

## Urbanización y consumo: la ingesta de proteínas animales en Barcelona durante los siglos XIX y XX<sup>1</sup>.

Roser Nicolau Nos  
Josep Pujol Andreu

### **1. Introducción.**

Los procesos de urbanización en la Europa occidental han sido analizados desde diversas perspectivas. En unos casos, como resultado de un diverso conjunto de cambios económicos, políticos y sociales, que habrían generado nuevas economías de escala y posibilidades de producción. En otros, como causa a su vez de otros procesos posteriores, que habrían reforzado la senda del crecimiento<sup>2</sup>. A menudo estas perspectivas son complementarias, al diferenciarse por las variables dependientes e independientes elegidas en cada caso. Reconocer esta situación, sin embargo, no exime de precisar mejor dos cuestiones: cómo funcionaron los mecanismos de transmisión de los cambios observados entre unas y otras variables, y cómo evolucionaron en el tiempo estos mecanismos. En el presente artículo avanzaremos algunas respuestas a estas cuestiones. Con esta finalidad tomaremos como referencia aquellos razonamientos que ponen el acento en la evolución de los ingresos, para explicar dos aspectos del crecimiento económico: los cambios que se experimentaron en la dieta en los núcleos urbanos durante los siglos XIX y XX y los cambios que se experimentaron en la disponibilidad de sus componentes<sup>3</sup>. De esta forma se explican, por ejemplo: el creciente consumo de carne, pescado, huevos y leche en aquellos núcleos de población mientras avanzaba su expansión y algunas de las transformaciones más destacadas que experimentó el sector agrario para adaptarse a las nuevas demandas. En estos análisis también se consideran los cambios en los precios, pero en la medida que esta variable acostumbraba a tener valores más altos en las ciudades y que sus tendencias a escala espacial tendieron a confluir, su consideración acostumbra a ocupar un lugar secundario en los análisis mencionados.

En este artículo discutiremos estas cuestiones, analizando el consumo de proteínas animales en la ciudad de Barcelona entre mediados del siglo XIX y 1935. En estos años el núcleo barcelonés experimentó un intenso crecimiento y acabó convirtiéndose en uno de los principales centros económicos del área mediterránea. Sobre su vida social, política y económica se han realizado además numerosos estudios, y esta circunstancia convierte a la ciudad en un caso de estudio muy apropiado para desarrollar nuestros análisis. Pero veamos primero qué podemos decir sobre la ingesta de proteínas animales en este núcleo urbano, durante aquella fase de su transformación<sup>4</sup>.

### **2. Las proteínas animales en la alimentación de la ciudad: algunas estimaciones.**

---

<sup>1</sup> Este estudio forma parte del proyecto financiado por la DGICYT (SEJ2004-00799/ECON) "Alimentación, mortalidad y niveles de vida (España, siglos XIX y XX)" (ALMONI). Queremos agradecer los comentarios críticos de J. Pascual y J. Piedrafita y la colaboración prestada por el Archivo Histórico Municipal de Barcelona (AHMB) y el Arxiu Nacional de Catalunya (ANC).

<sup>2</sup> Ver, por ejemplo, Vries (1990), Wrigley (1992), Mokyr (2002) y Pinol (2003).

<sup>3</sup> A nivel europeo, Abel (1980) y Grigg (1992), entre otros. Razonamientos similares con respecto a España en Grupo de Estudios de Historia Rural (G.E.H.R.) (1978/1979), Gómez Mendoza y Simpson (1988), Simpson (1995), Pujol (2002a) o diversos textos en Martínez Carrión (2002).

<sup>4</sup> Unas primeras aproximaciones en Pujol (2002a, 2002b, 2003) y Nicolau y Pujol (2004). También es de destacar la investigación de M. Vilar (1999), con la que hemos completado algunas informaciones.

Los investigadores que han estudiado los cambios en la dieta conocen bien las dificultades existentes para estimar esta variable. A diferencia de otras variables, en el caso del consumo no solemos disponer de informaciones estadísticas directas, y debemos acudir a informaciones más imprecisas y difíciles de evaluar. Ciertamente estos problemas no sólo afectan a los estudios relacionados con la alimentación<sup>5</sup>. En nuestro caso, sin embargo, las fuentes alternativas son menos abundantes y las informaciones que proporcionan acostumbran a exigir diversas evaluaciones antes de poder aceptarse. Los problemas son menores cuando se intenta estimar el consumo medio de un determinado producto para el conjunto de un país, siempre y cuando se disponga de estadísticas adecuadas sobre su producción y comercio exterior. De todos modos, para la mayor parte de productos que intervienen en el consumo estas estimaciones tampoco no son fáciles de realizar, y sólo se pueden intentar con la consideración de más indicadores. Por ejemplo, sobre los gastos anuales de las familias obreras en uno u otro momento del tiempo o sobre las raciones alimentarias que se suministraban a enfermos y reclusos, en hospitales y centros penitenciarios. En cualquier caso, la posibilidad de realizar estimaciones por grupos de ingreso, sexo y edad sigue siendo en la actualidad muy limitada<sup>6</sup>.

Estos problemas también están presentes en nuestro caso, aunque el Ayuntamiento de Barcelona, como el de otros núcleos similares, ya desarrolló desde el siglo XIX numerosas iniciativas con dos objetivos: conocer lo que consumían sus habitantes por dos motivos: cubrir las necesidades fiscales del municipio con distintos impuestos, y evitar los conflictos que podía provocar el excesivo encarecimiento de los alimentos o sus adulteraciones.<sup>7</sup> Pero una cosa era el interés por lograr estos objetivos y otra muy distinta la capacidad para hacerlo. Esta cuestión se aprecia claramente cuando intentamos estimar las cantidades efectivamente consumidas de los alimentos que vamos a considerar. La mayor parte de la información es de origen fiscal y se basa en los recuentos que realizaban los funcionarios municipales de los alimentos que entraban diariamente en la ciudad<sup>8</sup>. También disponemos de diversos informes sobre las actividades de los mataderos, de informaciones adicionales sobre las entradas y salidas de alimentos por el puerto de Barcelona y sus estaciones ferroviarias y, ya entrado el siglo XX, de distintas estimaciones del Cuerpo de Veterinarios sobre el consumo de algunos alimentos. Otras informaciones más puntuales que hemos utilizado han sido diversas estimaciones sobre los niveles medios de consumo que realizaron también distintos técnicos en la materia, y otras informaciones proporcionadas por diversas instituciones asistenciales y penitenciarias sobre sus gastos alimentarios. Veamos a que conclusiones podemos llegar con estas informaciones.

#### *a) El consumo de productos cárnicos.*

Las estimaciones más fiables sobre el consumo de carnes frescas son las relativas a las carnes de bovino, ovino, caprino y cerdo. En estos casos el Ayuntamiento tuvo especial cuidado en vigilar el abastecimiento de la ciudad, por lo que tendió a concentrar su producción en distintos mataderos municipales. De esta forma hacia más eficaz la labor recaudadora de los

<sup>5</sup> Con respecto a otros sectores, ver por ejemplo Shammas (1990) y Torras y Yun (2003).

<sup>6</sup> Un ejemplo de aquellas estimaciones en Simpson (1989).

<sup>7</sup> En el Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona (AECB) (1923, pp.569-572)), se destacaba que la competencia generaba fraudes y adulteraciones, con lo que la alimentación, como resultado, era “escasa en peso, cara y por lo mismo insuficiente y nociva para los obreros”. Ver consideraciones similares en Edicto del Conde de Villemur (1828). Para más detalles, Grabuleda (2003).

<sup>8</sup> Sobre la ubicación de las oficinas de recaudación en mercados, mataderos y estaciones ferroviarias, AHMB (Hacienda, (6423)). Sobre los derechos de consumos, Nueva Enciclopedia Jurídica (Barcelona, 1950), tomo X, Haciendas locales.

funcionarios y podía vigilar mejor el estado de los alimentos<sup>9</sup>. Así, aunque el fraude siempre existió, no parece que fuera relevante a nivel agregado a excepción de algunos momentos. Sí es probable, de todos modos, que las informaciones obtenidas sean más precisas a medida que avanzamos en el tiempo, al mejorar con los años la estructura administrativa del Ayuntamiento, por lo que deberemos ser precavidos cuando analicemos las series obtenidas<sup>10</sup>.

Tras la ocupación napoleónica los servicios de matadero se reestablecieron en 1821 en la Barceloneta, desde donde se trasladaron, primero al Monasterio de San Pablo del Campo y después, al lado de la Estación de Ferrocarril de Francia. Esta última instalación se dedicaba al sacrificio de vacuno y lanar y comprendía, además de las salas de matanza, numerosos corrales esparcidos por la zona. El ganado de cerda se sacrificaba a parte, por sus particularidades técnicas y la falta de espacio, en dos locales situados en la calle Pujadas y la “Viñeta”<sup>11</sup>. El abastecimiento se realizaba inicialmente como en el siglo XVIII, a través de comerciantes que arrendaban el servicio al Ayuntamiento y que se encargaban, tras contratar el ganado a otros abastecedores, de realizar la matanza con sus propios matarifes<sup>12</sup>. Esta situación varió parcialmente con la instauración de los derechos de consumos y la implicación directa del Ayuntamiento en su recaudación. Con todo, los mecanismos de abastecimiento no cambiaron demasiado. Los comerciantes, regulados por diversos convenios, se encargaban de la adquisición y matanza del ganado y el Ayuntamiento, por su parte, se limitaba a recaudar los impuestos correspondientes y a mantener aquellas instalaciones en unas mínimas condiciones.

Los cambios más relevantes tuvieron lugar en los años siguientes. El Ayuntamiento prohibió totalmente la introducción de reses muertas y sus carnes, así como las matanzas particulares, y a partir de 1890 acentuó aun más su control sobre el comercio de carnes con tres iniciativas. En primer lugar, con la reorganización de las operaciones de matanza y la construcción de un nuevo Matadero de mayor capacidad. En segundo lugar, con la creación de un cuerpo de veterinarios, para controlar mejor la higiene de las carnes. En tercer lugar, con la creación asimismo de un cuerpo de matarifes, para evitar la irregularidades que generaba su contratación por parte de los comerciantes. El nuevo Matadero General se construyó con los restos de la Exposición Universal de Barcelona de 1888 y se inauguró en 1892 en la zona izquierda de l'Eixample. Con la agregación municipal de 1897, seguidamente, se clausuraron diversos mataderos de las localidades integradas y el sacrificio de las reses quedó centralizado en el nuevo Matadero General y los mataderos de Gracia y S. Martí de Provençals<sup>13</sup>. Pocos años

<sup>9</sup> En 1858 se razonaba que la carne era un producto de primera necesidad “tanto a causa de ser más ocasionado a la economía de familias numerosas, cuanto por su calidad nutritiva en grado superior a otros alimentos que comúnmente se destinan también a uso ordinario de la vida” (AHMB (Hacienda, leg. 3758).

<sup>10</sup> Figuerola denunció el contrabando en distintos momentos, pero también señaló que los datos recogidos “tienen todo el grado de exactitud apetecible” (Figuerola (1849, p.147; 150-151)). Feliciano Serra, por su parte, señalaba que “La malicia que nunca duerme y el afán de lucro y la lucha de competencia que todo lo invade, crean Mataderos clandestinos, donde Dios sabe lo que se sacrifica” y que por este motivo se había instaurado un sistema de marcas que “hace mucho más fácil y expeditivo el reconocimiento de las carnes de procedencia legal ó clandestina en todos los puntos de venta” (Serra (1906, pp. 63-65)). La creación de Mercados Centrales para la volatería, los huevos y el pescado, también mejoraron las estimaciones sobre el consumo.

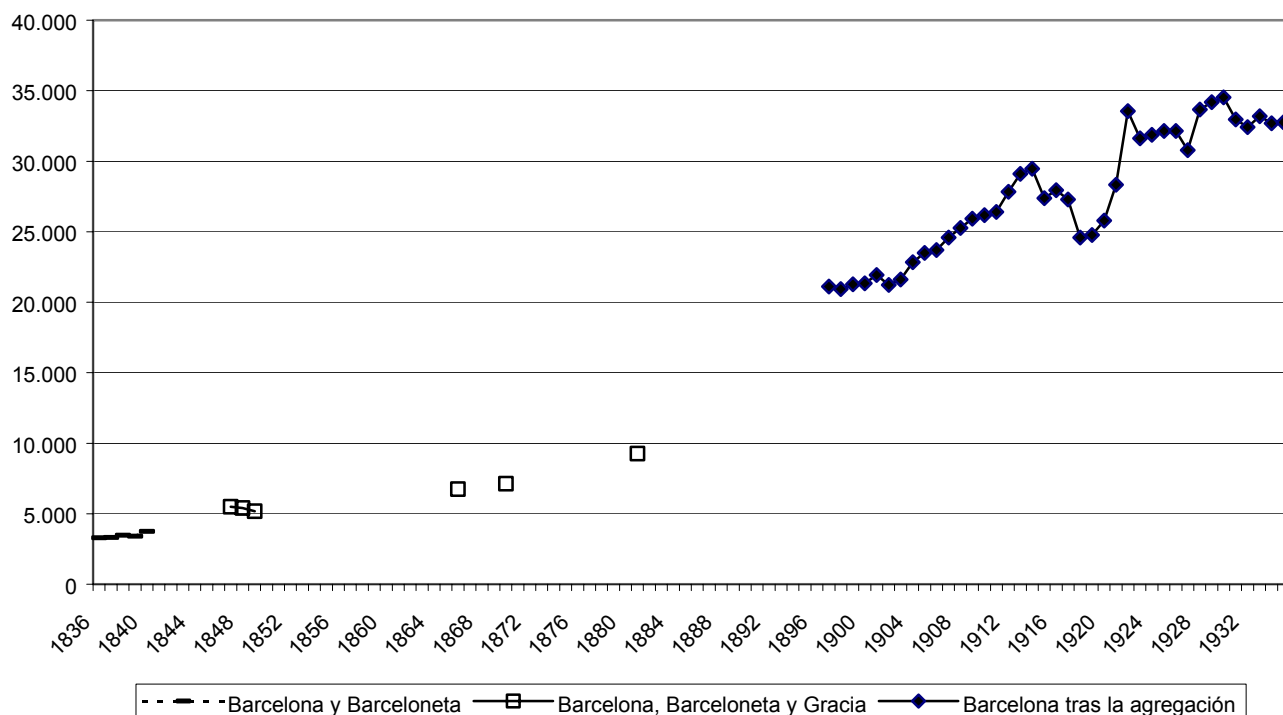
<sup>11</sup> Recordemos que en la matanza del cerdo debía chamuscarse la piel.

<sup>12</sup> Para el siglo XVIII, Mora i Cruañas y Reyes Pascual (1985, 1986, 1989). Sobre los contratos de arrendamiento en el siglo XIX, AHMB (Gobernación (sección 2ª, 804) y Serra (1906). Este autor también informa de la inexistencia de matarifes municipales en 1853 y 1877.

<sup>13</sup> En 1897 se agregaron a la ciudad los municipios de Gracia, S. Gervasio, Sans, San Andres, San Martín y Les Corts.

después, en 1900, se creaba el Cuerpo de Veterinarios y tras la Primera Guerra Mundial, por último, las operaciones de matanza quedaron centralizadas en el primero de aquellos establecimientos<sup>14</sup>. En síntesis, es posible que las series que vamos a utilizar subestimen el consumo para el siglo XIX. Sin embargo, los niveles y tendencias que muestran las series no creemos que puedan explicarse tan sólo por las imprecisiones estadísticas que pudieran tener.

**Gráfico 1: Consumo de carnes procedentes de los mataderos en Barcelona (tn.)**



Fuente: A partir de Madoz (1846, pp.161-175), Figuerola (1949, pp. 147-164), AHMB (Hacienda (5240, 5416, 6423, 6989); Gobernación (secció 2ª, 604), Anuario Estadístico de España (1913-1935), Ayuntamiento de Barcelona, Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona (1902-1921), Gaceta Municipal de Barcelona (1927-1935), y Memòria corresponent als Serveis de Sanitat Veterinària (1932-1935), y Generalitat de Catalunya, Butlletí Mensual d'Estadística (1934-1936).

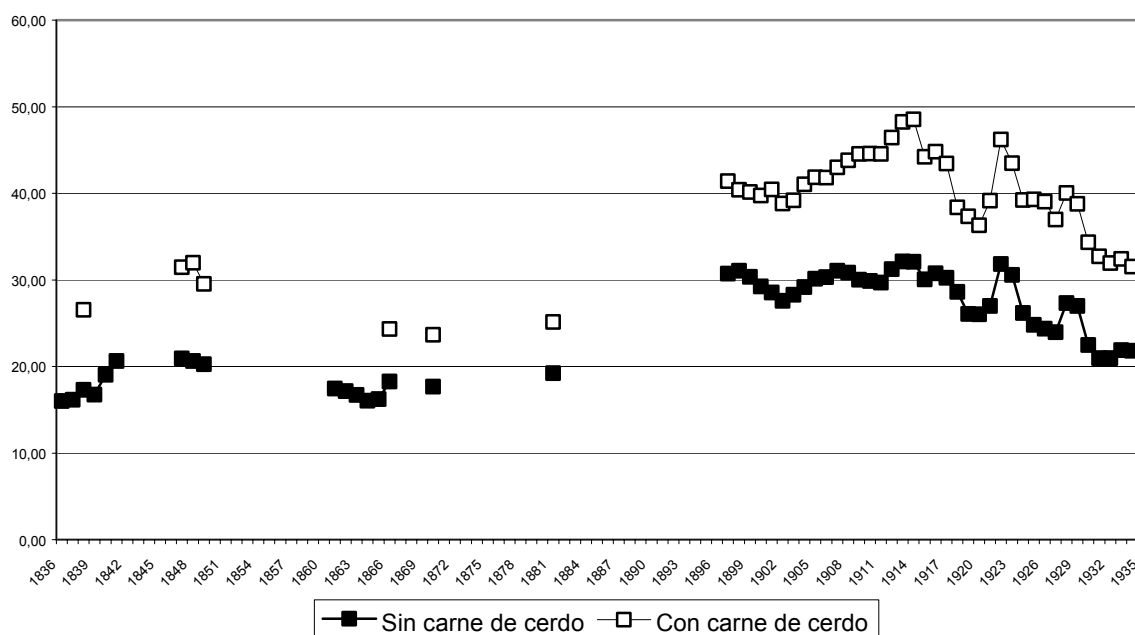
En efecto, aunque el gráfico 1 muestra un intenso y previsible crecimiento del consumo agregado desde mediados del siglo XIX, el gráfico 2 muestra una evolución del consumo por habitante y año muy diferente en la que destacan dos tendencias: un sostenido incremento de esta variable entre la segunda mitad del ochocientos y 1914, y, tras las lógicas fluctuaciones experimentadas durante la guerra, su posterior reducción hasta 1935<sup>15</sup>. Así, aunque prescindamos de los cambios muy inseguros que se observan entre la décadas de 1830 y 1880, y que por ahora son muy difíciles de corroborar, no parece que la subestimación del consumo para el siglo XIX pueda ser demasiado elevada. De un lado, no disponemos de referencias

<sup>14</sup> Ver Serra (1906), Algarra (1912) y Rossell i Vilà (1921). Sobre las agregaciones municipales, Massana (1985).

<sup>15</sup> Estas tendencias para el siglo XX son similares a las observadas por Gómez Mendoza y Simpson para Madrid (1988, pp.74-77) y Pinilla para Zaragoza (1995, pp.401).

suficientes para pensar en unos niveles de fraude tan altos, para corregir de forma significativa el crecimiento que se observa hasta 1914. Del otro, cualquier corrección en este sentido haría más espectacular la posterior reducción del consumo hasta los años treinta y muy difíciles de explicar sus bajos niveles en este momento. Además, los estudios de Figuerola y Cerdà corroboran que la ingesta de carnes difícilmente llegaba a los 30 kg. por habitante y año antes de 1870, y otros informes posteriores confirman que esta ingesta era claramente más alta en el siglo XX<sup>16</sup>.

**Gráfico 2: Consumo por habitante y año de las carnes procedentes de los mataderos (kg)**

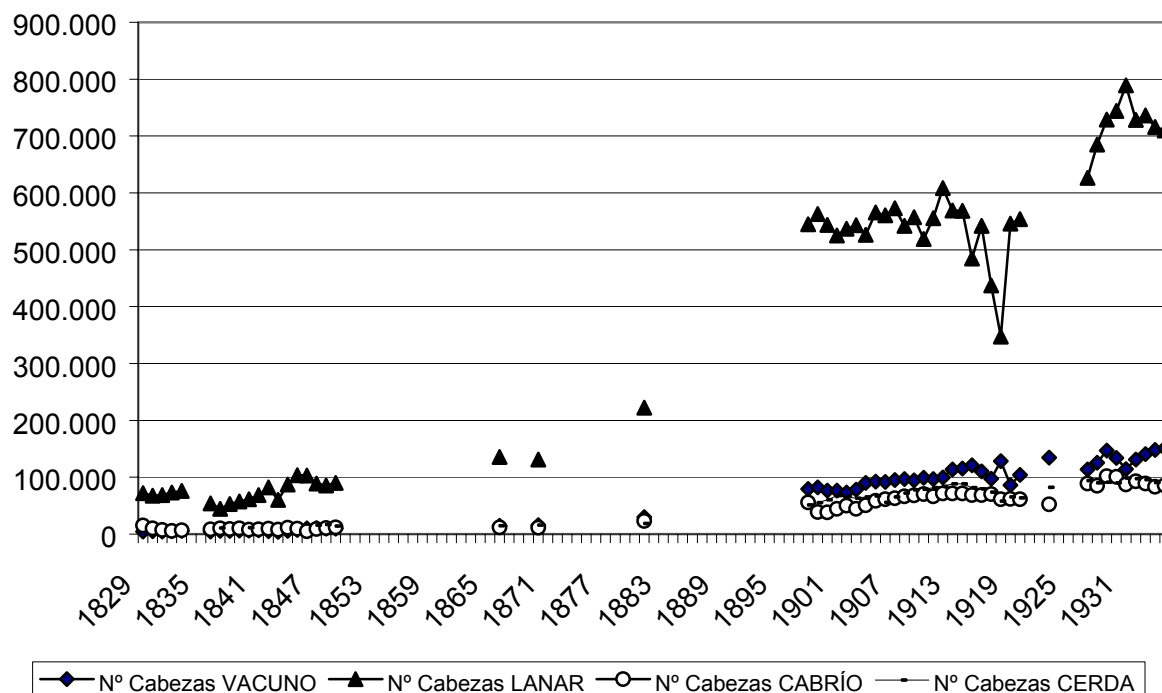


Fuente: Elaboración propia a partir de las mismas fuentes del gráfico 1 y nota<sup>17</sup>.

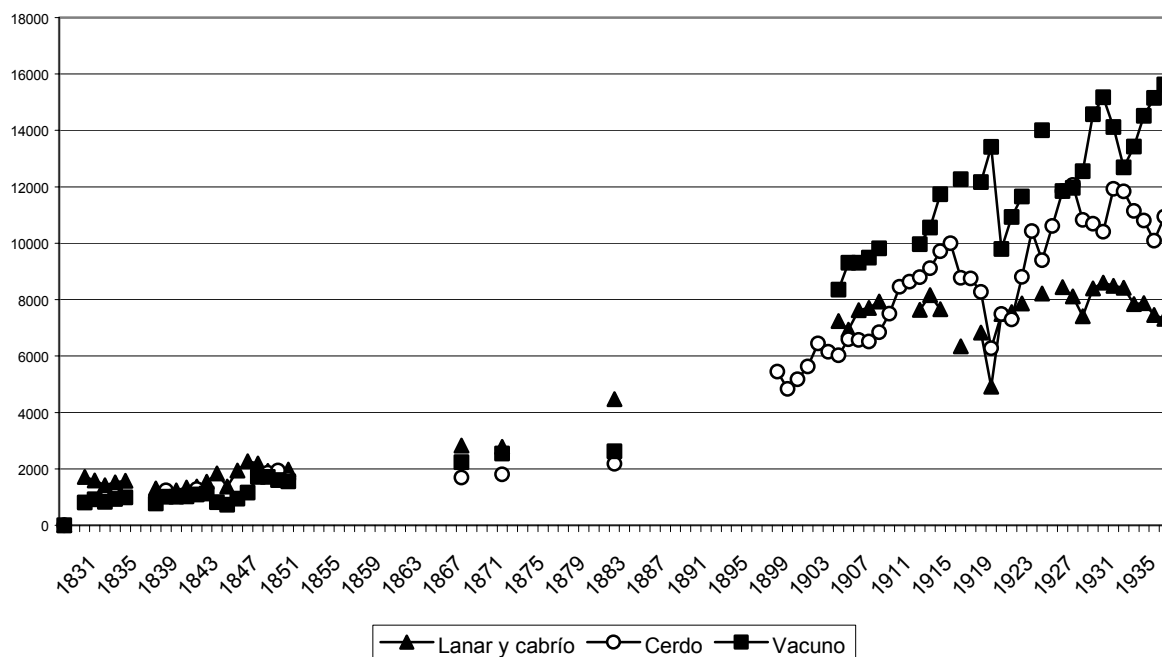
Pero estas no son las únicas cuestiones que debemos considerar. Las series que se representan en los gráficos 3 y 4, y otras informaciones más cualitativas, también permiten destacar otros aspectos importantes de los cambios que experimentó el consumo.

<sup>16</sup> Figuerola estimaba que entre 21 y 26.000 familias consumían diariamente unos 400 gr de carne y que entre 11 y 16.000 “no tienen asegurada regularmente en Barcelona para el consumo diario esa misma porción de alimento” (1849, p.152). Cerdà no incluía el consumo de carne en los gastos prácticos de las familias trabajadoras y sólo incluía un plato de cocido diario en el caso de los solteros (1867, pp. 650-663). Entre 1914 y 1928, seguidamente, los técnicos del Ayuntamiento estimaban un consumo mensual por familia de 10 kg carne, 1 de tocino y 1 de butifarra, y desde el Hospital Clínico se informaba de una ingesta que se situaba en torno a los 65 kg por enfermo y año entre 1909 y 1913 (*AECB*, (1910, p. 336-337; 1911, pp.358-359; y 1918-1919-1920, pp. 581-589), *Anexo Estadístico a la Gaceta Municipal* (1928)).

<sup>17</sup> Para distintos años del siglo XIX sólo disponíamos de información sobre el total de carne obtenida y las cabezas sacrificadas de cada especie. Por este motivo hemos aplicado los pesos medios de las canales que indica Figuerola (1849, p.150) (189 kg para el bovino mayor, 87,9 kg para la ternera, 20,7 kg para el carnero, 6,72 kg para los corderos, 13,2 kg para las ovejas, 23,11 kg para el macho cabrío, 6,72 kg para los cabritos y 116,25 kg para los cerdos. Los nuevos pesos totales resultaron prácticamente iguales a los totales de la fuente.

**Gráfico 3: Cabezas de ganado sacrificadas en Barcelona**

Fuente: Elaboración propia a partir de las mismas fuentes del gráfico 1.

**Gráfico 4: Tn de carne de cada especie sacrificadas en Barcelona**

Fuente: Elaboración propia a partir de las mismas fuentes del gráfico 1.

En primer lugar, destaquemos el elevado consumo de ganado lanar y cabrío durante la mayor parte del siglo XIX y, más concretamente, el de carne de carnero. Seguidamente se situaban las carnes de vaca, buey y ternera y, en último lugar, las de cerda<sup>18</sup>. La importancia de la carne de carnero ha dejado otras evidencias. Francisco de Zamora señalaba a finales del siglo XVIII que la gente acomodada de Barcelona comía mucha carne, siempre de carnero, mientras que la pobre comía carne de oveja, cabrío o vaca<sup>19</sup>. Asimismo, también sabemos que las importaciones de carneros fueron muy elevadas durante el siglo XIX y que su abastecimiento siempre fue objeto de una vigilancia especial por parte del Ayuntamiento<sup>20</sup>.

En segundo lugar, observemos el estancamiento que experimentó seguidamente el consumo de carnes lanares y caprinas con el cambio de siglo y que provocó, junto a la expansión que siguieron experimentando las otras clases de este producto, una transformación nada despreciable en las estructuras de consumo ya antes de la Primera Guerra Mundial. En 1914 el consumo de carne bovina representaba el 40% aproximadamente del consumo total de carnes frescas, el de carne de cerdo representaba a su vez el 35% , el de carnes lanares y caprinas tan sólo se situaba en el 24%. Por último, las informaciones disponibles sobre el ganado sacrificado también ponen de relieve la creciente importancia que adquirió el consumo de terneras y corderos durante aquel mismo período. De un lado, mientras que el número de bueyes y vacas que se sacrificaron en la ciudad se incrementó desde unas 18.000 cabezas en 1881 a cerca de 25.000 entre 1910 y 1914, el de terneras lo hizo desde poco más de 11.500 a cerca de 80.000. Los carneros, por su parte, redujeron su presencia en el total de ovinos consumidos desde el 90 al 65%, y el número de corderos sacrificados se incrementó desde poco más de 16.000 hasta casi 110.000.

**Cuadro 1: Ganado sacrificado en torno a los años que se indican.**

	1848	1870	1881	1900	1912	1918	1929	1933
<b>VACUNO</b>	9.877	15.709	29.598	77.562	104.847	105.361	126.783	137.014
<i>Bueyes/vacas</i>	7.488	11.537	18.040	25.732	24.973	27.834	17.442	14.990
<i>Terneras</i>	2.389	4.172	11.558	51.830	79.874	77.527	109.342	122.024
<b>LANAR</b>	88.011	130.920	222.412	542.748	564.120	485.215	714.652	735.871
<i>Carnero</i>	83.713	127.775	206.365	339.250	333.471	242.272	128.464	54.940
<b>CABRÍO</b>	10.582	11.327	23.014	45.378	70.216	64.689	92.834	87.562
<i>Cabritos</i>	6.701	11.180	18.548	23.789	44.649	37.333	80.529	81.223
<b>CERDA</b>	15.598	15.534	18.756	60.067	84.139	68.032	92.672	95.101

Fuente: Elaboración propia a partir de las mismas fuentes del gráfico 1.

<sup>18</sup> Ovino y cabrío cubrían entre el 35 y el 40% del consumo total desde la década de 1840, mientras que las carnes de bovino cubrían entre el 30 y el 35%, alternando en importancia con las de cerda.

<sup>19</sup> Citado en Gras y Pérez (2000, pp.104-106)).

<sup>20</sup> Sobre el comercio de ovino ver Figuerola (1849, pp. 220-232). Para más información, ver los numerosos expedientes existentes en AHCB (Fondo de Hacienda; p.e. (3758, 5416, 5766)).

Con respecto a la fase decreciente del consumo destaquemos tres cuestiones más. En primer lugar, la intensa reducción que experimentó el consumo de carne ovina, prácticamente de forma ininterrumpida. En segundo lugar, la continuada expansión que siguió experimentando el consumo de bovino y cerdo y, en tercer lugar, la sostenida expansión que siguió experimentando el consumo de reses jóvenes. En efecto, mientras que los carneros sacrificados se redujeron de más 330.000 a solamente unos 55.000, los corderos consumidos se incrementaron de poco más de 110.000 a más de 600.000. Paralelamente, los cabritos sacrificados se incrementaron desde cerca de 24.000 a más de 81.000 y acabaron representando, en 1933, el 92,7% de todo el cabrio consumido. En síntesis, la situación existente en los años treinta difería sensiblemente de la existente un siglo atrás. El consumo de carne de carnero no llegaba a representar ni tan siquiera el 5% del consumo total de la ciudad, el consumo de carne bovina se situaba en el 43% y el de cerda en el 33%. Paralelamente, mientras que el consumo de carne bovina se decantaba de forma preferente por la de ternera, el de carnes ovinas y caprinas se concentraba cada vez más en las de corderos y cabritos.

Más adelante intentaremos explicar estos cambios. Antes es necesario advertir que los indicadores considerados hasta aquí no reflejan correctamente el consumo real de productos cárnicos, por dos motivos. En primer lugar, porque hemos trabajado con estimaciones sobre los totales consumidos de carne en canal, por lo que deberíamos descontar de aquellos totales las partes de hueso y sebo para la carne útil efectivamente consumida. En segundo lugar, porque deberíamos considerar otras fuentes de proteínas animales sobre cuyo consumo también tenemos constancia. En concreto: (a) el consumo de carne equina y despojos de las anteriores especies; (b) el consumo de reses muertas fuera de la ciudad, el de carnes congeladas y el de aves y conejos; y (c) el consumo de transformados cárnicos. Pero estas estimaciones no son fáciles de realizar. En algunos casos porque su consumo siempre fue muy reducido y muy difícil por tanto de cuantificar (carnes muertas en otros municipios, carnes congeladas, carne equina, transformados cárnicos)<sup>21</sup>. En otros, porque sólo disponemos de algunos coeficientes para estimar las cantidades consumidas de carne útil y despojos<sup>22</sup> y, en otros, porque las mismas características de la producción y el consumo dificultan mucho las estimaciones (aves y conejos, transformados cárnicos)<sup>23</sup>. Con todo, las cifras que proponemos en el cuadro 2 no creemos que se sitúen muy lejos de la realidad y permiten aclarar, como mínimo, algunas cuestiones adicionales.

En primer lugar, las nuevas estimaciones siguen destacando el lugar preponderante que ocupaban las carnes frescas que hemos considerado en el consumo total de productos cárnicos. Más concretamente, aunque el consumo de carne de caballo, que es el más fácil de estimar de las nuevas partidas, se incrementó de forma notable tras la Primera Guerra Mundial, su consumo en la década de 1930 tan sólo se situaba entre los 0,5 y 0,8 kg por habitante y año. Con respecto

<sup>21</sup> Con respecto a la carne de equino reproducimos las informaciones del matadero, trasladando a 1914 el dato de 1918.

<sup>22</sup> Los coeficientes para transformar los pesos de carne en canal en útil son: 0.717 (bovino), 0,803 (cerda) y 1 (lanar y cabrío) (Gómez Mendoza y Simpson (1988, pp.89-90), Sanz Egaña (1948)). Para los despojos hemos utilizado los siguientes coeficientes por cabeza: 24 kg. (buey y vaca), 12 kg (terneras), 4 kg (lanar y cabrío) y 2,5 kg (cerda) (Rossell i Vilar (1921, p. 19)).

<sup>23</sup> Los datos sobre aves y conejos proceden del Cuerpo de Veterinarios. Hemos considerado un peso medio de un kilo por cabeza (Mas Alemany (1933, 1934 y 1935)). Ver, en este sentido, los cálculos que se hacían en el apartado de Abastos del AECEB (1903, 1908-1912, 1918). Para los embutidos los datos utilizados son los proporcionados por Madoz (1846, p.166), AECEB (1903 y 1914), Mas Alemany (1933, 1934 y 1935) y AHMB, prearchivo (c1-g-10-5). Hemos estimado los datos totales de 1870 y 1881, aplicando un consumo medio de 0,4 kg por habitante y año. Para 1835/39 era de 0,2 y para 1903 de 0,6.



a los embutidos parece haber sucedido algo parecido. Su importancia a nivel agregado era poco relevante con anterioridad a 1914, y también se incrementó tras el conflicto bélico. Con todo, en los momentos de mayor consumo las fuentes consultadas sólo permiten estimar una ingesta por habitante y año que no llegaría a un kilo<sup>24</sup>. Asimismo, aunque el consumo de aves y conejos pudo ser más elevado del que aquí se considera, resulta difícil de imaginar que fuera muy superior a los niveles consignados. Como se indica en otras informaciones, el consumo de estas carnes se limitaba normalmente al que se realizaba en días señalados o en el cuidado de los enfermos y es posible, incluso, que su consumo fuera inferior al que hemos estimado para el siglo XIX<sup>25</sup>. Finalmente, destaquemos la importancia que tenían los despojos de bovino, lanar, cabrío y cerda en el consumo total, pero que su consideración tampoco altera demasiado las trayectorias que ya hemos señalado.

En efecto, si prescindimos de las fluctuaciones ocasionadas por la Primera Guerra Mundial, las nuevas estimaciones que se indican en el cuadro 2 siguen mostrando, aunque de forma más matizada, una expansión inicial del consumo por habitante y año entre el último tercio del siglo XIX y 1914, y un retroceso posterior de esta variable durante las décadas de 1920 y 1930. Lógicamente las causas inmediatas de estas trayectorias son similares a las ya señaladas. Durante la fase expansiva: intenso crecimiento del consumo de carnes y despojos producidos en los mataderos de la ciudad, especialmente sostenido con respecto a las carnes de ternera y cerdo. Durante la fase recesiva: intenso retroceso del consumo de lanares y cabrío, e insuficiente expansión del resto de productos ganaderos, avícolas y cunícolas. ¿En qué medida se complementaron estos procesos con otros cambios en la ingesta de proteínas? En los próximos apartados intentaremos contestar esta cuestión.

<sup>24</sup> No incluimos las salchichas, una parte de las cuáles se elaboraba en la ciudad en las llamadas triperías (Mas Alemany (1934). El reducido consumo de las elaboraciones cárnicas en torno a 1910 también se aprecia en la Escuela del Bosque. Con 73 plazas de niños y 10 de personal, sólo se consumieron en el mes de septiembre de 1916, 3 kg de salchichas y 0,3 kg de jamón (AECB (1916, pp. 218)). Observemos también que la producción de embutidos de Vic se situaba en unos niveles muy coherentes con las cifras de consumo que hemos estimado (320.000 kg alrededor 1900 y 800.000 en torno a 1933), si consideramos que una parte de aquellas producciones se exportaba. Según Castell la producción total de la comarca se incrementó desde unos 650.000 kg en 1891 a cerca de  $1,3 \cdot 10^6$  a finales de los años veinte (2000-20001, pp. 255-294).

<sup>25</sup> En el cuadro repetimos el consumo por habitante de 1900 en 1870 y 1881. Según el AECB, entre 1903 y 1918 se consumieron anualmente unos 3 millones de aves y conejos, repartidos aproximadamente a partes iguales. Rossell y Vilar (1921, p. 19) estimaba, a partir de las pieles de conejo que adquirían los industriales peleteros en la ciudad (100.000 al mes), que antes de la guerra se sacrificaban algo más de 1,2 millones de unidades al año. Según el Cuerpo de Veterinarios, en los años treinta se consumían unos 2 millones de conejos y entre 3 y 3,5 millones de aves. Las estadísticas del puerto indican que en 1918 se desembarcaron unas 870.000 unidades de las anteriores especies y que en 1933 se desembarcaron 1,4 millones.

**Cuadro 2: Consumo de carnes y embutidos en Barcelona**

	1870	1881	1900	1914	1933
	Toneladas totales				
<b>Carne fresca util</b>	<b>6.062</b>	<b>8.101</b>	<b>17.590</b>	<b>23.122</b>	<b>27.793</b>
<i>Bovino</i>	1.826	1.878	5.913	8.545	10.410
<i>Lanar y cabrío</i>	2.786	4.473	7.153	6.548	7.879
<i>Cerdo</i>	1.450	1.750	4.524	8.026	8.951
<i>Equino</i>				3	553
<b>Despojos</b>	<b>910</b>	<b>1.359</b>	<b>3.444</b>	<b>4.466</b>	<b>3.808</b>
<i>Bovino adulto</i>	277	193	644	605	330
<i>Tenera</i>	50	138	596	1.082	1.526
<i>Lanar y cabrío</i>	569	981	2.054	2.559	1.712
<i>Cerdo</i>	14	47	150	220	240
<b>Aves y conejos</b>	<b>1.686</b>	<b>2.066</b>	<b>3.000</b>	<b>3.000</b>	<b>6.000</b>
<b>Otras carnes</b>					<b>170</b>
<b>Embutidos</b>	<b>120</b>	<b>148</b>	<b>313</b>	<b>350</b>	<b>900</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9.018</b>	<b>11.970</b>	<b>24.973</b>	<b>31.638</b>	<b>40.301</b>
	Kilos por habitante y año				
<b>Carne fresca util</b>	20,10	21,90	32,70	38,20	27,20
<b>Despojos</b>	3,02	3,41	6,41	7,37	3,77
<b>Aves y conejos</b>	5,60	5,60	5,60	4,90	5,86
<b>Otras carnes</b>					0,17
<b>Embutidos</b>	0,40	0,40	0,60	0,60	0,90
<b>TOTAL</b>	<b>29,96</b>	<b>32,44</b>	<b>46,50</b>	<b>52,12</b>	<b>39,39</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las mismas fuentes del gráfico 1 y de las estimaciones que se indican en el texto.

*b) El consumo de pescado (fresco y salado) y bacalao.*

Aunque la presencia del pescado en la dieta de los barceloneses ha quedado reflejada en diversas descripciones históricas, no resulta fácil cuantificarla. Por lo que respecta al bacalao y al pescado salado, las estadísticas de cabotaje y comercio exterior proporcionan algunos indicadores de utilidad. Sin embargo, es importante recordar que una parte de lo que entraba en la ciudad era reexpedido hacia otras localidades y que la cuantía de este comercio es difícil de estimar. Por lo que respecta al pescado fresco, asimismo, las fuentes consultadas muestran numerosas lagunas e imprecisiones y en diversas ocasiones, por último, pescado fresco y salado parecen incluirse en una misma categoría, diferenciada únicamente del bacalao.

En cualquier caso, la elevada importancia que tenía la ingesta de pescado salado y bacalao en el siglo XIX es difícilmente cuestionable<sup>26</sup>. Madoz estimó el consumo de pescado fresco de la ciudad en torno a los 175.000 kg anuales entre 1835 y 1839, el de pescado salado en unos  $3,2 \cdot 10^6$  de kg y el de bacalao en unos  $2,6 \cdot 10^6$ . Unos años más tarde, Figuerola consignaba unas importaciones anuales netas por el puerto barcelonés de unos  $3,5 \cdot 10^6$  de kg de bacalao y unos  $2,6 \cdot 10^6$  de kg de pescado salado e I.Cerdà, por su parte, sólo mencionaba el consumo de sardinas y bacalao en la dieta práctica de las familias obreras<sup>27</sup>.

Es difícil determinar lo que sucedió a partir de este momento. Si aceptamos como indicativas las estimaciones que realizaron los técnicos del municipio y nos limitamos a las cifras más agregadas, la conclusión más lógica es que el consumo total de pescado tendió a incrementarse, pero que no sucedió lo mismo con respecto al consumo por habitante. Según los cálculos del Ayuntamiento, la cantidad de pescado que entró en el Mercado Central entre 1902 y 1905 se situó entre los 4 y  $4,6 \cdot 10^6$  de kg, mientras que el consumo de pescado salado se situó en cerca de  $1,3 \cdot 10^6$ . Paralelamente, aunque las importaciones de bacalao se estimaban en unos  $6 \cdot 10^6$  de kg, el consumo de la ciudad se cifraba en  $4,3 \cdot 10^6$ , reflejando, probablemente, la redistribución que se hacía de este producto hacia otros centros de consumo<sup>28</sup>. Seguidamente las informaciones disponibles muestran cambios más relevantes. El Ayuntamiento estimó unas entradas anuales de pescado fresco de unos  $6 \cdot 10^6$  de kg entre 1914 y 1915, de unos  $11 \cdot 10^6$  de kg entre 1925 y 1927 y de algo más de  $22 \cdot 10^6$  de kg. entre 1934 y 1935. Por lo que respecta a las importaciones de bacalao, Margarita Vilar ha estimado que se situaron en torno a los  $8 \cdot 10^6$  de kg en los años previos al conflicto bélico, y que se incrementaron de nuevo, una vez recuperado el comercio tras la guerra, hasta situarse en torno a los  $11,5 \cdot 10^6$  de kg en los años veinte y treinta<sup>29</sup>. Con estas informaciones hemos elaborado el cuadro 3, considerando que el consumo de bacalao de la ciudad representaba el 70% aproximadamente de sus importaciones. Como antes sólo nos interesan sus aspectos más relevantes<sup>30</sup>.

<sup>26</sup> Zamora consideraba normalizado entre las clases pobres del siglo XVIII el consumo de “atún, abadejo y pescado seco o peje palo”. Es decir, bacalao sin aplastar y curado al humo (Gras Casanovas y Pérez Samper (2000, p.97)).

<sup>27</sup> Madoz (1846, pp.169-171), Figuerola (1849, pp.220-247), Cerdà (1867, pp. 650-663). Asimismo, Prats (1996) y Cussó y Garrabou (2004a y 2004b) también han destacado el consumo de bacalao, sardinas y arenques, durante la segunda mitad del ochocientos. Según estos últimos autores, en la Granja Experimental de Barcelona las sardinas se acostumbraban a consumir en el desayuno y la merienda, y el bacalao en la cena.

<sup>28</sup> Ver el apartado de Abastos del AECB (1902 a 1905). Las cifras de bacalao corresponden a 1903 y 1904.

<sup>29</sup> Las estimaciones de pescado fresco se han obtenido del Anexo Estadístico a la Gaceta Municipal (1927-1932), Butlletí Mensual d'Estadística de la Generalitat de Catalunya (1933-1936), AHMB (prearchivo, Proveïments i consums, varia 40 (Negociat d'Estadística i Política de Proveïments; y (c1-g-10-5 (1/87/9561 y 1/87/9570)) y Mas Alemany (1932, 1933 y 1934). Por lo que respecta a las importaciones de bacalao, Vilar (1999, p.148)).

<sup>30</sup> Este porcentaje lo hemos deducido de las estimaciones indicadas para el período de 1902 a 1905.

**Cuadro 3: Consumo de pescado en Barcelona.**

	1837	1846	1900	1914	1933
	Toneladas totales				
<b>Fresco y salado</b>	<b>3.375</b>	<b>2.600</b>	<b>5.600</b>	<b>6.000</b>	<b>22.000</b>
<i>Fresco</i>	<i>175</i>		<i>4.300</i>	<i>6.000</i>	<i>22.000</i>
<i>Salado</i>	<i>3.200</i>	<i>2.600</i>	<i>1.300</i>		
<b>Bacalao</b>	<b>1.820</b>	<b>2.450</b>	<b>4.300</b>	<b>5.600</b>	<b>8.050</b>
<b>Total</b>	<b>5.195</b>	<b>5.050</b>	<b>9.900</b>	<b>11.600</b>	<b>30.050</b>
	Kilos por habitante y año				
<b>Fresco y salado</b>	<b>25,96</b>	<b>15,20</b>	<b>10,43</b>	<b>9,88</b>	<b>21,51</b>
<i>Fresco</i>	<i>1,35</i>		<i>8,01</i>	<i>9,88</i>	<i>21,51</i>
<i>Salado</i>	<i>24,62</i>	<i>15,20</i>	<i>2,42</i>		
<b>Bacalao</b>	<b>14,00</b>	<b>14,33</b>	<b>8,01</b>	<b>9,23</b>	<b>7,87</b>
<b>Total</b>	<b>39,96</b>	<b>29,53</b>	<b>18,44</b>	<b>19,11</b>	<b>29,37</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las mismas fuentes del gráfico 1 y de las estimaciones que se indican en el texto.

En primer lugar, y aunque las estimaciones de 1837 pueden estar sobreestimadas, los cálculos realizados muestran más claramente dos cuestiones: la elevada importancia que tenía el consumo de pescado durante el siglo XIX y el elevado protagonismo que tenía en este consumo la pesca salada y el bacalao. En segundo lugar, observemos también el retroceso que experimentó el consumo por habitante de estos productos durante la fase expansiva que hemos detectado para el consumo de carne y, por último, la inversión de esta tendencia tras la Primera Guerra Mundial, aunque ahora con un cambio substancial. Si el pescado salado y el bacalao eran las principales clases de pescado que se consumían en la ciudad hasta muy entrado el siglo XIX, desde el cambio de siglo, pero muy especialmente tras la guerra, el consumo de pescado fresco fue cada vez más importante. Como resultado, mientras que el consumo de bacalao por habitante y año tendió a reducirse, el de pescado fresco siguió la tendencia contraria hasta situarse, en la década de 1930, en más de 20 kg anuales<sup>31</sup>. Más adelante intentaremos explicar también estas trayectorias. Retengamos antes que el creciente consumo de pescado fresco parece estar confirmado por la intensa expansión que experimentó el sector pesquero español durante aquellos años, especialmente relevante con respecto a las flotas del norte peninsular. De los estudios realizados por Giráldez y López Losa, concretamente, sabemos que el número de embarcaciones pasó de unas 10.364 en 1888 a cerca 40.000 en los años treinta y

<sup>31</sup> En el cuadro hemos corregido a la baja una estimación anterior Nicolau y Pujol (2004, p.1223).

que su tonelaje lo hizo, al mismo tiempo, desde unas 31.671 tn a casi 187.790. Estos estudios también muestran que la productividad del sector se incrementó sensiblemente, por pescador y buque, y que el total de capturas se incrementó, como resultado, desde unas 78.604 tn en el primero de aquellos años, a 149.000 tn. en 1916 y más de 350.000 tn en torno a 1933<sup>32</sup>. También está bien documentada la escasa participación que tuvo la flota catalana en la expansión del sector y las crecientes importaciones que se hacían por el puerto de Barcelona, de las capturas que se realizaban en los litorales cantábrico y atlántico<sup>33</sup>.

*c) El consumo de leche, derivados lácteos y huevos.*

Consideremos ahora el consumo de leche y sus derivados, por un lado, y el de huevos, por el otro. Como seguidamente veremos, ambas líneas de consumo también experimentaron una notable expansión desde finales del siglo XIX, por lo que su cuantificación, aunque sólo sea aproximada, resulta indispensable.

Con respecto al consumo de leche todo parece indicar que debió ser poco significativo hasta la década de 1880 y que no fue hasta el siglo XX que alcanzó cotas importantes. De un lado, diversas informaciones han dejado constancia de su consumo desde la década de 1830, a partir de las producciones que proporcionaban diferentes contingentes de vacas y cabras estabuladas en la urbe, o de otros ejemplares que eran introducidos en la ciudad durante el día para ser llevados a distintos puntos de venta y retornados a sus fincas de origen al final de la jornada<sup>34</sup>. Las fuentes consultadas también informan de la venta ambulante de leche que se obtenía en algunas explotaciones vecinas, y de los numerosos conflictos que provocó esta actividad entre unos y otros comerciantes. En unos casos por la diferente fiscalidad con que eran gravadas sus actividades, y, en otros, por ser más propensos los vendedores ambulantes a adulterar el producto<sup>35</sup>. A pesar de estas evidencias, sin embargo, hay pocas dudas sobre el reducido consumo que tenía la leche cruda. El Ayuntamiento nunca consideró relevante su cuantificación y Madoz, Figuerola y Cerdà tampoco la consideraron en sus estimaciones<sup>36</sup>. Apuntan en la misma dirección: la escasa aptitud lechera de las vacas autóctonas y la intensa especialización del sector agrario de la región en torno al viñedo y otros aprovechamientos arbustivos y arbóreos<sup>37</sup>. Más concretamente, todo parece indicar que el consumo de este

<sup>32</sup> Giráldez (1991) y López Losa (2002). Ver también el monográfico sobre pesca de Historia Agraria, 28.

<sup>33</sup> Las capturas de Cantabria y Noroeste representaban más del 60% de las capturas totales en los años treinta. En este momento el tonelaje de las embarcaciones catalanas no llegaba a las 18.000 tn, mientras que el de las regiones marítimas del norte superaba las 100.000 (Dirección General de Marina Civil y Pesca, Estadística de Pesca (1934); Anuario Estadístico de España, 1915 y 1932-1933). Según el Ayuntamiento, además, de las 29.000 tn que se consumieron en 1944: 11.700 procedían de S. Sebastián, 2.100 de La Coruña, 4.000 más de Vigo y Ondarroa y 4.100 de Canarias (AHMB (prearchivo), c1-g-10-5).

<sup>34</sup> El movimiento diario de vacas por la ciudad está bien documentado en AHMB (Hacienda (2269, 3110)) y el Diario de Barcelona (p.e., del 2/9/1850).

<sup>35</sup> Ver AHMB (Hacienda (2269, 1037 y 3110)) y (Obras Públicas (1139, 1037 y 293-1/3)). En 1846, Segarra Garriga señalaba que: "Muy a menudo incurren en la multa que por el bando vigente está señalada, las vendedoras de leche en mesas ambulantes a causa de adulterarla" (AHMB, Hacienda (2269)).

<sup>36</sup> Otro ejemplo en el mismo sentido es la elevada importancia que tenía la lactancia mercenaria en la alimentación de los recién nacidos que no eran amamantados por sus madres (Mascaró y Capella (1887), Segalà Estalella (1899), Llorens y Gallard (1900)).

<sup>37</sup> Ver, por ejemplo, Garrabou y Pujol (1988).

producto se limitaba al que se realizaba para el cuidado de los enfermos, especialmente entre las clases medias y altas de la ciudad y también en los hospitales<sup>38</sup>.

Esta situación empezó a cambiar tras la crisis filoxérica y económica. Desde la década de 1890, la importación de vacas lecheras suizas y holandesas, y la reestructuración que experimentaron los procesos agrarios de especialización, generaron un cambio nada despreciable en las condiciones de producción<sup>39</sup>. De un lado, entre la última década del siglo XIX y 1918, el número de vaquerías urbanas se incrementó desde unas 180 hasta casi 600 y el número de vacas estabuladas desde cerca de 1.400 a unas 7.000<sup>40</sup>. Del otro, las producciones lecheras de diversas comarcas cercanas a la capital también se incrementaron y su comercialización, a través de las mismas vaquerías o de lecherías de nueva creación, fue cada vez más elevada. Como resultado, puede estimarse que el consumo total de leche se situó entre los 5 y 10.10<sup>6</sup> de litros anuales en torno a 1890, y que este consumo se incrementó seguidamente de forma sostenida, hasta situarse en 1918 entre los 35 y 40.10<sup>6</sup> de litros<sup>41</sup>. De estas últimas cantidades también podemos estimar que entre 10 y 15.10<sup>6</sup> de litros llegaban del Vallés, el Baix Llobregat o el Maresme. Todo esto significa, en suma, que el consumo medio por habitante y año debió incrementarse desde unos 15 l. a finales del siglo XIX hasta más de 50 l. en los años de la Primera Guerra Mundial y que el área de aprovisionamiento de la ciudad también tendió a incrementarse<sup>42</sup>.

La posterior expansión del consumo también ha dejado diversas evidencias. Por un lado, los problemas de higiene pública que generaban las vaquerías desencadenó un serio conflicto de intereses entre el Ayuntamiento y los propietarios de aquellos establecimientos, que provocó dos cambios importantes en el sector productor. En primer lugar, la reorganización del mapa lechero de la capital, al endurecerse las restricciones administrativas para el establecimiento de nuevas vaquerías y promoverse el desalojo de otras ya existentes. En segundo lugar, un control más estricto de la leche que se comercializaba, y que dio un impulso decisivo a los procesos de pasteurización y enfriamiento<sup>43</sup>. Paralelamente, mientras que la creciente especialización del sector agrario en torno a las nuevas actividades ganaderas incrementó las producciones

<sup>38</sup> En 1937 Pau Vila recordaba que: "Nadie tomaba leche que no fuera por orden del médico... aquella antigua concepción de l'alimentación láctea consideraba la leche única y exclusivamente como propia de un régimen médico, curativo; concepto que duró hasta bien entrado el siglo pasado y fue normal en toda Cataluña... La leche era como si dijéramos una cosa fatídica; nadie la tomaba y la preocupación de la gente era tan grande en este punto, que se creía que quién la tomaba estaba enfermo del pecho" (citado en Ràfols i Casamada (1996, p.425)). Más en general, ver (Murcott (1999)).

<sup>39</sup> Para más detalles, Pujol (2002a y 2003), Rafols i Casamada (2000) y Tribó (2000). La presencia de las nuevas razas también está documentada en numerosas vaquerías de la ciudad durante la década de 1920: de las 28 vacas que tenía Salvador Vergés, 21 eran holandesas, 6 suizas y sólo una del país; de las 26 vacas que tenían en conjunto Ramón Naval, Juan Portería y José Sobre, 18 eran holandesas, 2 suizas y 6 del país, (AHMB, prearchivo, (Vaquerías y C1-G-10-5)).

<sup>40</sup> Ver también Domínguez Martín (2003, pp.466-470).

<sup>41</sup> El total de leche de cabra debió situarse entre 1 y 1,5.10<sup>6</sup> de litros a finales del siglo XIX y en poco más de 2.10<sup>6</sup> en los años siguientes (Asociación General de Ganaderos ((s.f.), p.82)).

<sup>42</sup> Según estimaciones de Roser Nicolau, el consumo podía superar los 70 cl diarios entre los enfermos del Hospital Clínico entre 1909 y 1913. Según el Ayuntamiento, entre 1917 y 1919 el consumo se situaba en torno al litro diario en las familias obreras con dos hijos (AEGB (1923, pp. 674-679)). Otro indicio: los niños de la Escuela del Bosque ya tomaban diariamente leche y cacao en aquellos años (AEGB, 1916, p. 218-221).

<sup>43</sup> Para más detalles, Pujol (2002a, pp.208-210). Ver también AHMB (prearchivo (Governació-Sanitat, D.9.2.4 y G-1-E-13), donde se informa de las legislaciones sobre vaquerías de 1867, 1909, 1925 y 1927, y de las iniciativas que se comentan en el texto y sus resultados.

lecheras en el ámbito rural, las mejoras en los transportes y las técnicas de conservación ampliaron nuevamente el área de abastecimiento de la ciudad y estimularon la aparición de nuevas empresas de derivados lácteos<sup>44</sup>. Como resultado, mientras que las producciones de las vaquerías se estancaron en torno a los  $30.10^6$  de litros, la comercialización de leche foránea se incrementó de forma sostenida hasta superar los  $50.10^6$  de litros en los años treinta<sup>45</sup>. En los años de la República se estimaba así un consumo diario de unos 200.000 litros de leche en el conjunto de la ciudad, y un consumo por habitante y año de unos 71,17 l<sup>46</sup>.

Con respecto al consumo de quesos, manteca y otros derivados procedentes del exterior, las estimaciones son más imprecisas. En estos casos, sin embargo, aunque la expansión del consumo también es constatable no parece que influyera demasiado en las pautas alimenticias de la ciudad. Las cifras disponibles informan de un consumo anual de quesos de unos 25.000 kilos entre 1835 y 1839, y de poco más de 350.000 kg en torno a 1900. Ya en el siglo XX su consumo se estimaba en unos 430.000 kg en los años previos a la Primera Guerra Mundial y en algo más de  $1,7.10^6$  de kg en los años treinta<sup>47</sup>. Por lo que respecta a la leche condensada las informaciones disponibles señalan un consumo más reducido. Inexistente prácticamente durante el siglo XIX, situado en torno a los 200.000 kg en 1900, en cerca de 375.000 kg. en torno a 1914 y entre los 400 y 500.000 kg en la década de 1930<sup>48</sup>. En el caso de la mantequilla las estimaciones son aun más bajas y no las consideraremos.

El caso de los huevos es diferente. Aunque su consumo debió incrementarse durante el siglo XIX, probablemente durante su segunda mitad, sólo disponemos de estimaciones a partir de 1897<sup>49</sup>. Según el Ayuntamiento el consumo se incrementó desde unos  $49,1.10^6$  de unidades a cerca de  $65,5.10^6$  entre aquel año y 1902, y acabó situándose, en los años previos a la guerra, en unos  $82.10^6$  de unidades. Seguidamente, el Cuerpo de Veterinarios evaluó su consumo en unos  $200.10^6$  de unidades alrededor de 1928 y en  $181.10^6$  entre 1932 y 1934<sup>50</sup>. Sin duda estas cifras son elevadas, en tanto que implican un consumo por habitante y año de unos 100 huevos a principios del siglo XX y de unos 176 en la década de 1930. Sin embargo, es muy posible que el consumo real fuera incluso mayor, si consideramos las importaciones que se realizaban de otras regiones del Estado y del extranjero<sup>51</sup>. En efecto, si consideramos que una docena de huevos podía pesar cerca de 1 kg, las llegadas por cabotaje se habrían situado en unas 216.000

<sup>44</sup> Pujol (2002a y 2003). Según una estadística de 1944, el 51% de la leche procedente del exterior se obtenía en las comarcas del Vallès y Maresme, el 22% en Osona y el 15% en distintas comarcas leridanas (Segrià y la Noguera). El Baix Llobregat proporcionaba el 2%, la Seu d'Urgell el 2,8% y Huesca el 2% (AHMB, prearchivo, fondo vaquerías y C1-G-10-5).

<sup>45</sup> Sobre estas empresas, Pujol (2003, pp. 266-270).

<sup>46</sup> En este total se incluye la leche transformada dentro de la ciudad. En el caso de la empresa Letona S.A., sabemos que llegó a comercializar anualmente unos  $6,3.10^6$  de litros de leche, de los que 760.000 l. se transformaban en leche esterilizada embotellada, unos 172.000 l en un refresco llamado Cacaolat, y otros 400.000 l más en yogurts, kefir y leche condensada (Pujol (2002a, p.213)).

<sup>47</sup> Madoz (1846), AEGB (1902-1923) y AHMB ( prearchivo, c1-g-10-5).

<sup>48</sup> AEGB (1902-1923). La expansión que se indica, al menos en términos cualitativos, parece confirmada por otras dos referencias: (a) por la expansión que experimentó la producción interior desde la guerra, aunque también podía ser para sustituir importaciones, y (b) por la creciente importancia del consumo entre algunos colectivos (p.e., presos y colectivos escolares) (Asociación General de Ganaderos (s.a.,p. 116-117)) y AHNC/fondos 200 y 236)).

<sup>49</sup> El consumo debía ser reducido a mediados del siglo XIX, y de hecho no fue considerado por Madoz (1846) ni por Figuerola (1849), en los apartados sobre consumo y comercio.

<sup>50</sup> AEGB (1902-1923), Mas Alemany (1933, 1934 y 1935), AHMB, (prearchivo (c1-g-10-5, y Negociat d'estadística i política de proveïments, varia 40) (ver también Pujol (2002b, pp. 52-53)).

<sup>51</sup> Ni Madoz ni Figuerola informan de importaciones de este producto para la década de 1840.

unidades en 1903,  $1,6 \cdot 10^6$  en 1914 y  $11,2 \cdot 10^6$  en 1933. Con respecto a las importaciones de otros países (Turquía, Marruecos, Bélgica o Argentina, según los años), las llegadas se habrían situado en unos 6,9, 28,8 y  $168 \cdot 10^6$  de unidades respectivamente. A falta de más indicios, por lo tanto, nos limitaremos a constatar la formidable expansión que experimentó el consumo de este alimento y respetaremos, como una primera aproximación, las estimaciones del Ayuntamiento<sup>52</sup>.

*e) Una visión de conjunto.*

Con las informaciones utilizadas hasta aquí hemos elaborado el cuadro 4, en el que hemos incorporado una primera estimación del consumo total de proteínas animales en Barcelona entre las décadas de 1830 y 1930<sup>53</sup>. Evidentemente nuestro objetivo no es proponer una medida precisa de esta variable. Sólo pretendemos detectar mejor, con un indicador adicional, los principales cambios que se experimentaron en la ingesta de aquellos nutrientes durante el período que estamos considerando. En este sentido las estimaciones que proponemos son razonables<sup>54</sup>. De un lado, el nuevo indicador sigue destacando la mejora que experimentó la ingesta de aquellas proteínas entre las últimas décadas del siglo XIX y 1914, al incrementarse al mismo tiempo y con intensidad, el consumo de carne, leche y huevos. Del otro, el nuevo indicador muestra ahora que su ingesta siguió mejorando tras la Primera Guerra Mundial, aunque de forma más moderada, y que lo más relevante en este período fue, como cabría esperar, la sustitución de la carne por el pescado en la estructura de la dieta y la continuada expansión en el consumo de leche y huevos.

¿Qué circunstancias propiciaron estos procesos? En el presente artículo todavía no podemos responder de forma a esta pregunta de forma concluyente, pero sí podemos razonar algunas hipótesis que apuntan en una dirección. Esto es, que los cambios en la dieta durante los procesos de industrialización no podemos explicarlos tan sólo por los cambios que se operaron en los ingresos, al influir también en aquellos cambios otras cuatro variables. En concreto: (a) los cambios técnicos que se experimentaron en las condiciones de producción y comercialización de los alimentos considerados; (b) los cambios que se operaron en las necesidades físicas de la población en los nuevos núcleos urbanos; (c) las mejoras sucesivas que se experimentaron en los conocimientos científicos sobre la nutrición e higiene de los alimentos; y (d) los cambios que se operaron en las pautas distributivas de la sociedad. En el próximo apartado trataremos los tres primeros aspectos<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> Las cifras originales se han obtenido del AECB (1902-1923) y de las Memorias Comerciales de la Cámara de Comercio de Barcelona.

<sup>53</sup> No consideramos los despojos, y los coeficientes utilizados para estimar las proteínas finales consumidas han sido: 20% (buey y vaca), 19,75% (ternera), 17% (ovino y cabrío), 17,65% (cerda), 23% (aves y conejos; suponiendo que los totales consumidos se repartían a partes iguales); 25% (pescado); 3,4% (leche) y 12,6% (huevos) (Mas Alemany (1934, p. 14) y Raventós (1923, pp. 17-19)).

<sup>54</sup> Observemos que las estimaciones que proponemos para 1900 y 1914 darían una ingesta diaria de 36,36 y de 44,78 gramos de proteínas. Según los cálculos de Cussó y Garrabou (2004a), el consumo de una familia obrera con dos hijos en 1910 se situaría en unos 74,5 gr.

<sup>55</sup> Para el desarrollo de estos planteamientos han sido de especial utilidad los estudios de Harris y Ross (1987), Collins (1993), Hartog (1995), Mokyry and Stein (1997), Sharer and Fenton (1998) y Murcott (1999).



**Cuadro 4: Consumo aproximado de proteínas en Barcelona.**

		1881	1900	1914	1933
		1000 unidades			
Carnes	Kg	11.970	24.973	31.638	40.301
Pescado	Kg	5.050	9.900	11.600	30.050
Leche	L		7.000	37.000	80.000
Huevos	u.		53.000	82.000	181.000
		Unidades por habitante y año			
Carnes	Kg	32,44	46,50	52,12	39,39
Pescado	Kg	29,53	18,44	19,11	29,37
Leche	L		13,03	60,91	78,21
Huevos	u.		98,70	135,09	176,93
		Kilos de proteínas por habitante y año			
Carnes		5,15	7,18	8,07	6,18
Pescado		7,38	4,61	4,78	7,34
Leche			0,44	2,07	2,66
Huevos			1,04	1,42	1,86
<b>TOTAL</b>		<b>12,53</b>	<b>13,27</b>	<b>16,34</b>	<b>18,04</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los cuadros 2 y 3, y de las referencias que se indican en el texto para leche y huevos. Ver también nota 52 sobre el total de proteínas.

#### **4. Rentas, precios y preferencias.**

Organizaremos la exposición en tres apartados. En el primero analizaremos la ingesta de proteínas animales en lo que denominaremos dietas tradicionales, para hacer referencia a la situación existente entre las décadas de 1830 y 1890. En el segundo centraremos la atención en la fase expansiva del consumo que hemos observado entre esta última década y 1914 y en el tercero trataremos los cambios que se sucedieron tras la Primera Guerra Mundial.

*a) Los problemas de la oferta en la ingesta de proteínas animales durante el siglo XIX.*

Sobre esta cuestión no nos extenderemos demasiado. Recordemos de nuevo que hasta la década de 1890 el sector agrario de Cataluña, como el de otras regiones del litoral mediterráneo, se orientó intensamente hacia la explotación de viñedos, olivares y árboles frutales, por lo que las posibilidades de alimentar a una población como la de Barcelona dependió en muchos casos de las importaciones que podían hacerse de otras regiones del Estado o del extranjero<sup>56</sup>. Junto a esta circunstancia, recordemos también que las técnicas de conservación todavía eran muy limitadas en aquellos años y, en consecuencia, que la gama de alimentos que podían consumirse era reducida. Sobre estas bases no son difíciles de entender las dietas que hemos observado para el siglo XIX.

En efecto, el consumo de carne se enfrentaba a tres importantes obstáculos. En concreto: la escasa disponibilidad de recursos forrajeros en amplias partes del territorio; la mayor rentabilidad que tenía la explotación de animales adultos para los agricultores y ganaderos; y la deficiente comunicación con el litoral mediterráneo de las zonas con mayor vocación ganadera. En este contexto, además, existían diferencias sensibles con respecto al abastecimiento de unas y otras especies. El bovino se utilizaba sobre todo para trabajar, y sus principales zonas de producción se situaban en las franjas cantábrica y atlántica. El ovino se explotaba principalmente por sus propiedades laneras y su zona de producción se encontraba más cerca del litoral (Castilla, Aragón). Con respecto a estas especies, por lo tanto, la disponibilidad de ejemplares jóvenes era normalmente reducida, al decantarse las explotaciones rurales por el aprovechamiento de los animales adultos (para trabajo o lana), pero claramente mayor con respecto al ovino por dos motivos: porque la explotación de estos animales se realizaba en rebaños, circunstancia que favorecía su explotación y comercialización, y porque una parte de su desplazamiento hasta Barcelona podía hacerse por mar. Según Figuerola, sobre un total de 99.763 carneros sacrificados en Barcelona en 1845, 37.818 procedían de Castilla, vía Valencia. Dos años más tarde, en 1847, los carneros sacrificados se estimaban en unos 84.977 y los desembarcados en el puerto barcelonés en 54.088. Con respecto a los bueyes y las vacas, en cambio, las zonas de producción estaban más alejadas y su desplazamiento hasta el mediterráneo no era económicamente viable. Por lo que respecta a los cerdos no debemos olvidar que su aprovechamiento se realizaba a menudo de forma dispersa, y que su comercialización a grandes distancias se enfrentaba a problemas adicionales por la alimentación que precisaban. Así, aunque las llegadas de cerdos al puerto barcelonés también se incrementaron, desde unos 2.000 a unos 6.500 durante la década de 1840, recordemos que procedían de Palma de Mallorca, Soler y Ciudadela. Es decir, de zonas relativamente cercanas y conectadas por mar con Barcelona y en las que empezaba a desarrollarse una incipiente especialización porcina<sup>57</sup>.

Pero estos no fueron los únicos factores que condicionaban el consumo de carnes en el siglo XIX. Otras circunstancias están más relacionadas con lo que podríamos denominar las condiciones físicas de la demanda. De un lado, la carne de carnero tenía mucha grasa y esta circunstancia propiciaba su consumo a nivel familiar al favorecer la elaboración de caldos y cocidos<sup>58</sup>. Por este motivo, las carnes de carnero eran preferidas a menudo a las otras y de ahí

<sup>56</sup> La producción en el interior de la ciudad podía ser importante en algunos casos (gallinas, palomas, conejos), pero no creemos que esta actividad llegara a cubrir de forma relevante el consumo (Grabuleda (2003, pp. 94-96)).

<sup>57</sup> Figuerola (1849, pp. 220-232).

<sup>58</sup> La carne de carnero contenía un 27% de grasa, la de cerdo un 24%, la de ternera un 8%, la de vaca un 7,4% y la de cabra un 4,3% (Mas Alemany (1934, p.14).

también su elevada importancia en las dietas que se suministraban a los enfermos<sup>59</sup>. De otro lado, en un compendio sobre adulteraciones de alimentos se señalaba que la carne de carnero “es más sabrosa y tierna que la de buey y tan digestible y nutritiva”, y que si bien las carnes de reses jóvenes “abundan en gelatina, son tiernas, jugosas, fáciles de digerir y agradables”, eran de “escaso alimento”. También se añadía que la carne de ternera “desde luego contiene menos principios alimenticios que la de buey, vaca y carnero” pero que era apropiada para personas “de estómago débil” y asada. Por todo ello se concluía que “La edad adulta es la más apropiada para sacrificar el ganado, pues además de las condiciones de la anterior, reúne la propiedad restaurativa en mayor grado”<sup>60</sup>. Fueran o no acertadas estas valoraciones, lo que ahora nos interesa destacar es que el consumo de carne de carnero y reses adultas no sólo se ajustaba mejor a las posibilidades de producción existentes, sino que también respondía mejor a los conocimientos nutritivos de la época y a las necesidades de la población.

Pero carneros, vacas y bueyes difícilmente podían cubrir las necesidades proteínicas de una población como la de Barcelona. Se trataba de animales adultos, que debían alimentarse durante varios años antes de venderse para carne, y para los que la disponibilidad de recursos forrajeros era, en gran parte del territorio, limitada. En líneas generales podemos decir que se trataba de subproductos de las explotaciones rurales, más que de producciones directas, por lo que su oferta no podía adaptarse con facilidad a una demanda en ascenso. Vacas y bueyes sólo se transformaban en carne al final de su vida productiva, cuando ya no eran aptos para trabajar, y los carneros no eran sino los machos sobrantes de los rebaños de ovino, castrados para su engorde. En consecuencia, no es sorprendente la elevada importancia que tenía en la dieta de los barceloneses el consumo de pescado, y, más concretamente, de pescado seco o salado. El pescado fresco, como sabemos, se deterioraba con facilidad en las condiciones técnicas existentes, y cuando esto sucedía su consumo podía provocar graves trastornos<sup>61</sup>. El pescado salado o seco, en cambio, podía obtenerse de zonas muy alejadas, al conservarse más tiempo, con lo que posibilitaba un abastecimiento más estable de la población. Los datos de Figuerola para la década de 1840 son de nuevo ilustrativos. En estos años se importaron anualmente unos 2,3.10<sup>6</sup> de kilos de pesca salada por cabotaje, principalmente de Isla Cristina, Marín, Corcubión, la Escala, Palafrugell, Carril, Muros, S. Feliu y Rosas, y unos 3,8.10<sup>6</sup> de kg. de bacalao seco procedentes del norte de Europa<sup>62</sup>.

El reducido consumo de leche hasta finales del siglo también se entiende mejor cuando consideramos las condiciones de su oferta. De un lado, ya hemos destacado la escasa orientación ganadera de las agriculturas mediterráneas durante el siglo XIX, al tener que emplearse los recursos forrajeros disponibles en el sostenimiento de la ganadería de labor. Del otro, es bien conocido que la leche fresca también se deterioraba con facilidad, obtenida en condiciones poco higiénicas, y que esta circunstancia podía provocar importantes quebrantos de salud<sup>63</sup>. El consumo de leche en aquellas condiciones podía transmitir diversas enfermedades, al contener “bacilos tuberculosos, del carbunclo, de la glosopeda, de la fiebre de Malta, difteria,

<sup>59</sup> Esta circunstancia no sólo la hemos constatado en Barcelona. También la hemos observado en el Hospital San Jaime de Olot (Archivo Histórico Comarcal) y en el Hospital de la Santa Creu de Vic (Archivo Histórico Comarcal).

<sup>60</sup> Agreda (1877, pp.169-176).

<sup>61</sup> Una de las adulteraciones más citada eran las prácticas para enmascar el pescado deteriorado (Agreda (1877), Bertrán y Rubio (1865) y Ronquillo Vidal (1868)).

<sup>62</sup> Las importaciones netas de este producto fueron de 2,6.10<sup>6</sup> (Figuerola (1849, pp. 233-244)). Sobre el comercio del bacalo en el siglo XIX, ver Giráldez (1996) y López Losa (2002).

<sup>63</sup> Esta situación era muy común en las producciones urbanas. Para Barcelona ver el informe de la Junta Municipal de Sanidad de 1877 (AHMB, Gobernación, serie A (3420), citado en Grabuleda (2003, pp.105-106)).

escarlatina, bacilos de Ebert, paratífus, bacterias del grupo coli y otros estreptococos patógenos”, causantes estos últimos de graves diarreas<sup>64</sup>. Es comprensible, en síntesis, que su consumo se limitara al que precisaban los enfermos para su recuperación y a las producciones que podían obtenerse con las reses estabuladas en la misma urbe o las que podían introducirse durante el día de las explotaciones próximas. En cambio, el consumo era prácticamente inexistente para la mayor parte de la población, incluidos los recién nacidos, para quienes se recurría a la lactancia mercenaria cuando, por uno u otro motivo, faltaba la leche materna.

*b) Las transformaciones económicas del último tercio del siglo XIX y los cambios en la dieta.*

Con respecto a los cambios que se experimentaron entre las décadas de 1880 y 1890 y 1914, hay tres circunstancias que deberíamos considerar. En primer lugar, la coyuntura expansiva de la economía catalana hasta finales del siglo XIX propició, junto a la reducción temporal de los precios del trigo durante la crisis finisecular, un sensible incremento en la capacidad de compra de las familias barcelonesas<sup>65</sup>. En segundo lugar, la estabilidad posterior de esta capacidad de compra, al recuperarse sólo parcialmente los precios del trigo a partir de 1896. En tercer lugar, los cambios que se experimentaron en los precios relativos de los alimentos que estamos considerando, a consecuencia a su vez de otras dos circunstancias. De un lado, de las diferentes respuestas del sector agrario a las nuevas coyunturas generadas con la crisis. Del otro, de las nuevas condiciones de comercialización que generó la construcción de la red ferroviaria y diferentes cambios técnicos<sup>66</sup>. Por último, destaquemos también que tablaeros y consumidores preferían cada vez más el ganado joven al adulto, entre otros motivos por ser de menor tamaño.

Con respecto a la primera cuestión es poco lo que vamos a añadir a lo ya señalado en otros estudios<sup>67</sup>. Gracias a estas investigaciones sabemos que la capacidad de compra de los salarios con respecto del trigo tendió a incrementarse entre 1871 y 1895, y que, tras una leve reducción en los años siguientes, sus niveles se mantuvieron hasta 1914 claramente por encima de los vigentes hasta la crisis. Podemos estimar, en este sentido, que el “salario real básico” se incrementó en torno a un 60% entre la década de 1860 y la primera mitad de la década de 1890, y que entre 1900 y 1914 se mantuvo entre un 40 y un 60% por encima de los niveles existentes hasta 1871. Esto no significa que los niveles de vida mejoraran de forma significativa. Esta cuestión es más difícil de evaluar y por ahora no la trataremos<sup>68</sup>. Retengamos, eso sí, que la mejora en los ingresos permitió que muchas familias barcelonesas pudieran incrementar su ingesta de proteínas, y que aquellas mejoras, por lo tanto, propiciaron la fase expansiva que estamos considerando.

<sup>64</sup> Mas Alemany (1930, pp.168-171). Más en general, Vernon (2000).

<sup>65</sup> Para una síntesis general de la coyuntura económica de estos años, Maluquer de Motes (1998).

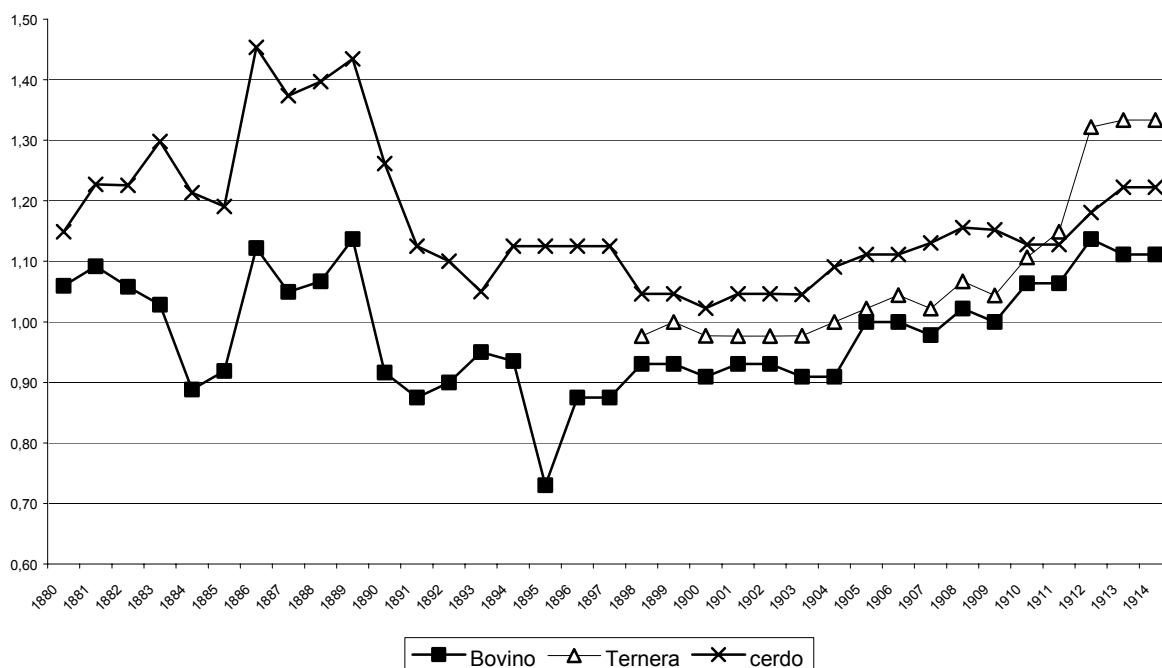
<sup>66</sup> Con respecto a la primera cuestión, Pujol (2002a, 2002b), Castell (2000-2001) y Tribó (2000). Sobre la evolución de la red ferroviaria y sus consecuencias, Pascual (1999), Carmona (2000) y Pascual y Sudrià (2002).

<sup>67</sup> Deu (1987), Maluquer de Motes (1989), Benaul, Calvet y Deu (1994), Camps (1995) y Garrabou, Tello y Roca (1999).

<sup>68</sup> La importancia del trabajo infantil para cubrir sus necesidades básicas de muchas familias, alimentarias y sociales, plantea importantes matizaciones a aquella afirmación. Ver los textos de Camps y Deu de la nota anterior, *AECB* (1903, pp. 524-525), 1907 (pp. 597-632 y 1916 (pp.183-186), Instituto de Estradística y política social de Barcelona (I.E.P.S.B.) (1921), Monés (1997) y Vilanova (1992)).

Pero en este contexto no debemos olvidar otras dos cuestiones. En primer lugar, la diferente capacidad del sector agrario para abastecer las nuevas demandas, a pesar de haber mejorado con respecto al período anterior. En segundo lugar, y como ya hemos señalado, la creciente preferencia de comerciantes y consumidores por las reses pequeñas. Con respecto a la primera cuestión ya hemos indicado las diversas circunstancias que limitaban las disponibilidades de carne de buey, vaca y carnero. Recordemos ahora que Barcelona amplió sensiblemente su área de abastecimiento desde finales del siglo XIX, al conectarse por tren con el norte peninsular, y que la reestructuración que experimentó tras la crisis el sector agrario español, favoreció especialmente la explotación de bovinos y cerdos en las zonas ganaderas o agrícola-ganaderas<sup>69</sup>. En el primer caso, como resultado de una mayor especialización en la producción de carne y de las nuevas actividades lecheras que empezaron a desarrollarse. En el segundo, por tratarse de un animal bien adaptado a las condiciones ambientales del territorio y cuya explotación consiguió intensificarse por dos vías. Esto es, con la introducción de razas mejoradas, francesas e inglesas, y con una mayor oferta de recursos para su alimentación como resultado de otros cambios. En particular: la difusión de rotaciones más intensivas y nuevas materias fertilizantes, la ampliación de las superficies regadas y un comercio más intenso de piensos y forrajes. En síntesis, aunque los mayores ingresos de la población incrementaron sin duda la demanda de carne, la desigual capacidad de la oferta para adaptarse a la nueva situación propició, desde nuestro punto de vista, los cambios que hemos visto en la composición del consumo. La evolución de los precios relativos que se ilustran en el gráfico 5 apunta en la misma dirección. En el próximo apartado consideraremos las nuevas trayectorias que empezaron a definirse entre 1905 y 1911. Retengamos ahora que las carnes de carnero tendieron a encarecerse en términos relativos con respecto a las de bovino y cerda, y que esta circunstancia, dada la situación de partida, debe explicarse sobre todo por los cambios que se operaron en la oferta.

**Gráfico 5 : Kilos de carnero por kilo de las carnes que se indican**



<sup>69</sup>Una visión general en G.E.H.R. (1978/79).

Fuente: Elaboración propia a partir de AHMB ( Gobernación series A-B (165, 153, 4254, 4255, 4256, 125) y serie D (153, 125, 165, 180, 198, 241, 270, 289, 368, 369, 370, 376, 524)) y AECB (1902-1923).

Con respecto a la segunda cuestión que apuntábamos más arriba son muy elocuentes las observaciones de dos técnicos de la época. Según Algarra, en Barcelona se consumían “sobre todo reses pequeñas porque son más repartidoras e interesantes tanto al tablaiero como al ama de casa”, y porque al vender los abastecedores los despojos “por conciertos anuales, a un precio único y por piezas a los mondongueros, su negocio estriba en poder vender muchos, y además, vendiendo esta clase de reses pueden atender mejor los pedidos de los tablaieros”. Unos años más tarde, en 1921, Rossell i Vilar observaba de nuevo que “Los carniceros preferían, en igualdad de peso, mayor número de reses para tener bien provista la mesa de venta” y que por este motivo se decantaban de forma preferente por los animales jóvenes de cortes más pequeños<sup>70</sup>. Estos autores también indicaban que el sistema fiscal favorecía adicionalmente el consumo de aquellas reses, por dos motivos: porque sobrevaloraba los despojos con respecto a la carne y porque aquellas partes del animal se encontraban en mayor proporción en los ejemplares más jóvenes.

Nuestros conocimientos son más limitados con respecto a otros aspectos del consumo de proteínas. Con todo, hay algunos planteamientos que no resultan arriesgados. En el caso de los huevos sabemos que sus precios relativos tendieron a reducirse con respecto a las carnes, y que esta circunstancia, por lo tanto, debió favorecer su consumo. Concretamente, mientras que la relación de intercambio entre la carne de cerdo y los huevos era de un kilo por 1,46 docenas entre 1881 y 1885, entre 1895 y 1899 se situó en 1 kg por 1,65 docenas y entre 1909 y 1913 en 1 kg por 1,72 docenas. Con respecto a la carne de carnero las relaciones de intercambio fueron, respectivamente, de 1 por 1,18, de 1 por 1,52 y de 1 por 1,75<sup>71</sup>. Por lo que respecta a la leche, recordemos que a finales del siglo XIX se reconoció que la leche de vaca era un buen sustituto de la materna y que tanto el Ayuntamiento como la clase médica en general, desarrollaron a partir de este momento numerosas iniciativas para mejorar la higiene del producto y fomentar su consumo<sup>72</sup>. En este contexto, asimismo, recordemos de nuevo que la producción se incrementó con intensidad, por la introducción de razas mejoradas y una mayor disponibilidad de recursos forrajeros, que los precios relativos de aquel nutriente tendieron a reducirse entre 1886 y el inicio de la guerra <sup>73</sup>. Con respecto al consumo de pescado todavía no disponemos de informaciones fiables sobre sus precios y por este motivo sólo podemos proponer la siguiente explicación sobre la evolución del consumo. Aunque el acceso al pescado fresco debió mejorar con los cambios técnicos en el sector pesquero y en los procesos de comercialización, los incrementos en la renta se dirigieron principalmente a mejorar la ingesta de carnes, huevos y leche, con lo que el consumo de pescado por habitante, fresco y salado, tendió a reducirse hasta situarse por debajo de los niveles existentes en el siglo XIX.

*c) La reestructuración de las pautas alimentarias en la década de 1920.*

<sup>70</sup> Algarra (1912, pp. 74-77) y Rossell i Vilar (1921, pp. 96-101).

<sup>71</sup> Los precios medios de la docena de huevos fueron, respectivamente, 1,57, 1,37 y 1,56 (AHMB (Fondo de Gobernación, series A-B y D) y AECB (1902-1923)).

<sup>72</sup> Institut Municipal de la Salut (I.M.S.) (1991, pp. 31-74 y 171-192) y Murcott (1999).

<sup>73</sup> Los precios utilizados pueden encontrarse en las mismas fuentes ya indicadas para el gráfico 5. En general estas informaciones consignan unos precios muy estables de 0,48 pts/l, aunque puntualmente también consignan cotizaciones de 0,42 y 0,5 pts. Para el siglo XX el AECB consignaba unos precios aun más bajos de 0,4 pts.

Los cambios que se experimentaron tras la Primera Guerra Mundial son más difíciles de explicar. De un lado, lo que hemos denominado “salario real básico” se redujo inicialmente entre 1915 y 1920, a causa de la inflación provocada por la guerra, pero en los años siguientes se incrementó de nuevo con intensidad, para situarse, entre 1921 y 1935, entre un 45 y un 55% por encima de los niveles de preguerra<sup>74</sup>. El continuado aumento en el consumo de proteínas que veíamos antes no es por tanto sorprendente, si consideramos, además, que los salarios nominales, y probablemente también los ingresos de las familias, debieron incrementarse con más intensidad que los precios de los alimentos. A su vez, también es razonable pensar que la expansión del consumo tendiera a frenarse con el paso del tiempo, por dos motivos: porque aquel consumo, tal y como se hacía, parece alcanzar en 1914 unos niveles relativamente elevados y porque, como veremos más adelante, los precios de sus componentes se encarecieron relativamente más que otros productos alimenticios.

**Cuadro 5: Consumo por habitante y año de los alimentos que se indican y del total de proteínas consumidas<sup>(1)</sup>.**

		1914	1933	1964
Carnes frescas		38,09	26,63	18,50
Aves y otras carnes	kg	4,90	6,00	14,14
Pescado	kg	19,11	29,37	27,00
Huevos	u	135,09	176,93	221
Leche	l	60,91	78,21	68,60
Pro. Transformados	kg	1,90	3,26	19,97
<b>Total proteínas</b>	<b>kg</b>	<b>16,34</b>	<b>18,04</b>	

Fuente: A partir de los cuadros 3 y 4 de Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) (1969).

(1) Los datos de 1964 hacen referencia a los núcleos urbanos de toda Cataluña y no estrictamente a Barcelona.

El cuadro 5 ilustra parcialmente la primera cuestión. En efecto, si comparamos las dietas medias que se indican para 1914 y 1964, podemos deducir que los cambios experimentados entre la primera de aquellas fechas y 1933 deberíamos analizarlos en una perspectiva de largo alcance, que no solo se habría caracterizado por la ralentización del consumo, sino también por importantes cambios en su composición. Con respecto al período que aquí estamos analizando, concretamente: por una sostenida reducción en el consumo de carnes de frescas, especialmente de carnero, y por la paralela expansión en el consumo de pescado fresco, huevos y leche. Durante las décadas de 1950 y 1960: por una creciente importancia de otras fuentes de proteínas cuyo consumo sólo era incipiente en 1933. Esto es, por el consumo de aves y otras clases de carne, y por un mayor consumo de transformados cárnicos y lecheros (p.e. leche condensada, quesos, embutidos, enlatados y concentrados de diversas clases). En síntesis, los datos aquí reunidos indican que las pautas de consumo de los barceloneses debieron cambiar en más de un sentido tras la Primera Guerra Mundial, y que en consumo de proteínas animales fueron especialmente importantes los cambios que se experimentaron en su composición.

Consideremos ahora la evolución de los precios que se indican en el cuadro 6. En primer lugar, todo parece indicar que las fuentes de proteínas que más se consumían en 1914 tendieron

<sup>74</sup> Las mismas que en la nota 66. Ver también, I.E.P.S.B. (1921).

a encarecerse con más intensidad, y que esta circunstancia también debió influir, por lo tanto, en la evolución del consumo<sup>75</sup>. El encarecimiento relativo de la carne ha dejado otras evidencias. Diferentes informaciones indican claramente que se había iniciado antes de la guerra y que fue precisamente con la finalidad de abaratarla que desde distintas instituciones se realizaron diversos informes y propuestas<sup>76</sup>. En estos estudios se destacaban de nuevo los problemas con que se enfrentaba la oferta para seguir el ritmo de la demanda, y se relacionaba esta deficiencia con las dificultades crecientes del sector ganadero para incrementar sus producciones, una vez se iban agotando sus posibilidades expansivas iniciales<sup>77</sup>. También destacaban: (a) el encarecimiento experimentado por el transporte ferroviario tras la guerra<sup>78</sup>; (b) la existencia de unos procesos de comercialización que encarecían adicionalmente el producto al operar con demasiados intermediarios<sup>79</sup>; y (c) la existencia de una presión fiscal demasiado alta y distorsionadora, que favorecía la adquisición de reses flacas<sup>80</sup>. Investigaciones más recientes también han destacado los problemas que generaba la dependencia del sector ganadero con respecto a los piensos importados, junto a las políticas arancelarias de la época<sup>81</sup>.

Las diversas circunstancias que impulsaron el consumo de pescado fresco son más difíciles de precisar. Esta partida incluye muchas clases de este alimento y las estimaciones sobre sus precios todavía son poco precisas<sup>82</sup>. Así, es probable que en unos casos tendieran moverse en la franja de menor inflación, pero que en otros sucediera lo contrario. Dos aportaciones apuntan sin embargo en la misma dirección. Según Monés, mientras que en Barcelona los precios de la carne de ternera de primera calidad se habrían doblado entre 1909/1912 y 1932/1933, los precios de la merluza del norte se habrían incrementado en un 88% y los de las sardinas en un 45%<sup>83</sup>. Según Giráldez el consumo de pescado a nivel estatal tendió a incrementarse durante el mismo período, al favorecer los cambios técnicos en las operaciones de captura y los transportes la reducción de sus precios relativos<sup>84</sup>. A partir de estas consideraciones, en suma, resulta razonable plantear que distintos cambios en las condiciones de la oferta favorecieron la adquisición de aquellas producciones, con lo que se generaron estímulos adicionales para substituir la carne por el pescado en la dieta de los consumidores.

<sup>75</sup> Estas tendencias son contrarias a las sugeridas por Gómez Mendoza y Simpson (1988, pp. 79-80) para Madrid, con lo que resultarían aconsejables estudios comparativos.

<sup>76</sup> Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País (1909), Algarra (1912), Instituto Agrícola Catalán de San Isidro (I.A.C.S.I.) (1916) y Rossell y Vilar (1921).

<sup>77</sup> Rossell y Vilar destacaba el escaso engorde de los animales cuando llegaban al matadero y la necesidad de mejores razas (1921, pp.49-53).

<sup>78</sup> Según el mismo autor, el coste de transportar una ternera desde La Coruña a Barcelona pasó de unas 3,76 pts antes de la guerra a unas 15,11 pts. en 1921.

<sup>79</sup> Rossell y Vilar (1921, pp. 54-62) estimaba que existían unas 900 carnicerías de vacuno y ternera, cuyas ventas no superaban de media los 30 kg diarios.

<sup>80</sup> Rossell y Vilar (1921, pp.96-114). Los derechos de consumos se pagaban por kilo de carne obtenida. Por este motivo, los abasatecedores preferían animales flacos a engordados a causa de la mayor proporción de pieles y despojos que contenían.

<sup>81</sup> Martínez Carrión (1991, pp. 155-158) y Martínez López (1995).

<sup>82</sup> Las principales clases consumidas en 1934 fueron: (a) rayas, changuets, sardinetas y boquerones (433 tn); (b) sardina, boga, pulpos, bonito, caballa, jibias y jureles (6.647 tn); (c) merluza, pescadilla, salmonete, mollerías, calamares, rapas y colas (9.464 tn); (d) lenguado, mero, rodaballo, lubina, atún, langosta y langostino (534 tn); (e) pescadilla del norte y besugo (2.053 tn); (f) mejillones, almejas y similares (703 tn); y (g) otras clases de pesca no prevista (2.332 tn) (AHMB, prearchivo, Comércio y Proveimentos (c1-g-10-5)).

<sup>83</sup> Ayuntamiento de Barcelona (2002). M.A. Monés dirigió esta recopilación estadística.

<sup>84</sup> Giráldez (1996, pp. 147-186).



**Cuadro 6: Evolución de los precios de las subsistencias que se indican en Barcelona.**

	Ternera	Cerdo	Carnero	Bacalao	Huevos	Leche	Pan	Patatas
1911-1913	2,90	2,69	2,29	1,25	1,59	0,40	0,43	0,19
1914-1919	3,48	3,46	2,93	2,36	2,32	0,51	0,58	0,24
1920-1924	4,52	4,82	3,66	3,00	3,50	0,80	0,70	0,34
1925-1929	4,79	4,38	3,49	2,25	3,41	0,76	0,70	0,29
1930-1933	4,92	4,59	3,66	2,53	3,59	0,72	0,70	0,30
1901-1913	100	100	100	100	100	100	100	100
1914-1919	120	129	128	189	146	126	134	128
1920-1924	156	179	160	240	220	200	164	178
1925-1929	165	163	153	180	215	191	163	151
1930-1933	170	170	160	202	225	180	163	158

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes del gráfico 5, Anuario Estadístico de España, 1913-1935, Memorias Comerciales de la Cámara de Comercio de Barcelona (1913-1936) y Vilar Rodríguez (1999)

Pero en el cuadro 6 también se observan otros aspectos de los procesos originados durante la guerra, que comparados con la evolución del consumo muestran una nueva relación entre ambas variables. Los precios de la leche, y muy especialmente del bacalao y los huevos, fueron probablemente de los que más se incrementaron. Paralelamente, mientras que el consumo por habitante de bacalao tendió a reducirse, el consumo de leche y huevos siguió aumentando, aunque con menor intensidad que en el período anterior. Con la carne de carnero sucedió lo contrario. Los precios se incrementaron menos que los de las otras carnes, el bacalao y sobre todo los huevos, pero su consumo se desplomó.

Sin duda, es posible que distintos problemas por el lado de la oferta tendieran a encarecer particularmente los huevos, la leche y el bacalao, al depender todos estos alimentos, directa o indirectamente, de las importaciones<sup>85</sup>. En el caso de la leche, porque el sector siempre precisó la incorporación de vacas suizas y holandesas para mantener su renovación y sus

<sup>85</sup> Aquí suponemos que los aumentos arancelarios tras la guerra también afectaron a estos sectores.

niveles de productividad, y en los casos del bacalao y los huevos, porque la producción nacional era prácticamente inexistente o insuficiente. Con todo, con respecto de la carne de carnero, los huevos y la leche, aquellas informaciones también ponen de manifiesto que la evolución del consumo debió estar condicionada por otras variables. Con respecto al primero de estos productos ya se ha destacado en otros trabajos la tendencia de los consumidores a ingerir alimentos menos grasos a medida que aumentaba su capacidad adquisitiva. Sólo añadiremos, en el mismo sentido, que en el siglo XX empezaron cuestionarse algunas prácticas alimenticias de épocas anteriores, considerándose, por ejemplo, que los caldos tradicionales no tenían “prácticamente ningún valor nutritivo”<sup>86</sup>. Así se explicaría también, al menos en parte, la sustitución de aquellas clases de carne por las de ternera y cerdo o por pescados frescos y huevos. Con respecto a este alimento, asimismo, recordemos que los huevos se conservaban más tiempo que la carne y el pescado, a la vez que permitían elaborar una amplia gama de platos en poco tiempo, y que estas circunstancias los hacían muy adecuados en la alimentación de una población como la barcelonesa. Con respecto a la leche podemos pensar que su consumo ya se había normalizado en torno a 1914 y que fue ampliándose posteriormente a medida que se difundían los incrementos de renta. De todos modos, en los años veinte J. Raventós señalaba también que “las preferencias por la leche y los huevos podían ser hijas de los consejos que se dan a los enfermos y que se los aplican los que están sanos para satisfacer su gula”<sup>87</sup>.

## 5. Conclusiones.

Hoy en día hay pocas dudas sobre los cambios que experimentó la ingesta de alimentos durante los procesos de industrialización. Primero, con la difusión de nuevos productos, el consumo preferente de trigo y la progresiva superación de las crisis de subsistencias, y después, desde la segunda mitad del siglo XIX pero muy especialmente tras la Segunda Guerra Mundial, con el creciente consumo de productos cárnicos, pescados frescos y productos lácteos y avícolas, en detrimento de los cereales<sup>88</sup>. La intensidad de estos procesos y su generalización ha llevado incluso a afirmar la existencia de una transición nutricional, de forma similar a como se caracterizan los cambios demográficos en las mismas sociedades y períodos<sup>89</sup>.

Dejando de lado esta valoración, que discutiremos en otro momento, nuestra investigación confirma en parte los anteriores resultados con respecto a los siglos XIX y XX, aunque con algunas matizaciones. La ingesta de proteínas animales en Barcelona se incrementó entre el último tercio del ochocientos y la década de 1930, con especial intensidad en el período anterior a la Primera Guerra Mundial, y en este proceso se experimentó un cambio substancial en la composición del consumo. Mientras que la carne de carnero perdió importancia, primero en términos relativos y después absolutos, las carnes de bovino y cerdo la incrementaron, las carnes de reses jóvenes tendieron a substituir las de reses adultas y el consumo de leche, huevos y pescado fresco adquirió cada vez mayor relevancia. En los dos primeros casos, principalmente durante el período anterior a 1914, y en el último, durante los años veinte y treinta. Pero una vez determinadas estas trayectorias, los problemas aparecen cuando se intentan precisar las circunstancias que las provocaron. En este sentido, y frente a las explicaciones que ponen el acento en los incrementos de renta, el estudio que acabamos de exponer ha intentado mostrar que la realidad fue más compleja y que las circunstancias que las

<sup>86</sup> Gómez Mendoza y Simpson (1988, pp.77-78) y Raventós (1923, p.31).

<sup>87</sup> Raventós (1923, pp.30-31).

<sup>88</sup> Sobre estas cuestiones: Teuteberg (1992), Toutain (1995), Clark, Huberman y Lindert (1995), Smil (2000), Kiple and Ornelas (2001) y Scholliers (2001).

<sup>89</sup> Grigg (1986), Popkin (1993) y Smil (2000).

impulsaron fueron diversas. Esto no significativa que aquellos procesos no se puedan explicar o que nos hayamos de limitar a destacar su complejidad<sup>90</sup>. En nuestra opinión, la complejidad que se deriva de trabajar con diversas variables no debería dificultar las explicaciones históricas, sino facilitarlas, como muy bien han señalado con respecto a otros problemas históricos autores como Diamond y Fogel<sup>91</sup>.

En efecto, en nuestro estudio no negamos la influencia de los ingresos en los cambios de la dieta. Sólo consideramos que la relación entre ambas variables es relevante sobre todo en el corto plazo, como corresponde de hecho a la formulación original de los trabajos de Engel. Es decir, cuando se relacionan las diferencias sociales en el consumo con las pautas distributivas<sup>92</sup>. Cuando pasamos del corto al largo plazo hemos de considerar más variables. No es lo mismo un cambio marginal en una variable particular, que un cambio de escenario que conlleva la aparición de un nuevo conjunto de variables y una estructura distinta de preferencias. Por este motivo la elasticidad de la demanda con respecto de la renta de un determinado producto, no puede utilizarse para explicar los cambios en el tiempo de las pautas de consumo. Esta medida de sensibilidad supone que las demás circunstancias que influyen en la demanda se habrían mantenido constantes, y por tanto, que estamos suponiendo un entorno sin cambios técnicos relevantes y con formas de vida de la población muy estables. Pero cuando estas circunstancias se alteran aquella elasticidad también lo hace, con lo cual ya no explica los cambios que se observan. Sólo los describe y son sus propios cambios los que deberían ser explicados. En Barcelona, por ejemplo, la demanda de carne de carnero debía tener una elevada elasticidad con respecto de la renta a mediados del siglo XIX y muy baja en los años treinta. La leche fresca no era propiamente un alimento con anterioridad a 1880 y sólo empezó a serlo a partir de este momento. Inicialmente, la carne de bovino mayor se consideraba más nutritiva que la de ternera, aunque ésta fuera más digestiva, y fue esta última la que se impuso. Es muy probable, además, que aquella elasticidad se incrementara para diversas clases de pescado y cortes de carne durante el período considerado, al menos entre algunos grupos de ingreso. En síntesis, estos procesos no sólo no pueden explicarse a partir de aquel concepto, sino que son sus propios cambios los que deben ser explicados. Por todos estos motivos consideramos oportuno aclarar las circunstancias técnicas, sociales y científicas que también intervinieron en el consumo de proteínas animales y en este sentido hemos destacado tres cuestiones.

En primer lugar, la elevada incidencia que tuvo en aquellos procesos el cambio técnico, porque al afectar de forma desigual a los distintos sectores productivos y alterar en el tiempo la gama de productos disponibles, cambió de forma sensible las estructuras de precios relativos. En segundo lugar, los cambios que experimentó la estructura de necesidades de la población al concentrarse en núcleos urbanos, porque estos procesos condicionaron a su vez las pautas de consumo en nuevas direcciones. Por último, los cambios que se experimentaron en los conocimientos médicos sobre la salud y la higiene de los alimentos, porque su evolución contribuyó a modificar las preferencias de los consumidores a través de las instituciones públicas, las empresas y la clase médica.

<sup>90</sup> Sobre esta cuestión ver Geissler y Oddy (1993, p.8).

<sup>91</sup> Para Fogel, por ejemplo, el problema a resolver con respecto a la caída de la mortalidad desde 1700, no era tanto el de terminar si un determinado factor estuvo implicado en aquel declive, sino en precisar cómo contribuyeron a aquel descenso los distintos factores involucrados. Con respecto al cambio técnico, asimismo, Diamond concluye que la diversidad de factores que intervienen en su desarrollo hace más fácil y no más difícil la comprensión de sus trayectorias históricas, al permitir integrar y relacionar entre ellos los distintos procesos de cambio (1997, p. 251).

<sup>92</sup> Houthakker (1987).

En síntesis, aunque la importancia de los niveles de renta en las pautas alimentarias es indiscutible, cuando analizamos los cambios de esta variable no debemos perder de vista que las relaciones existentes entre ingresos y alimentación tendieron a variar por dos motivos. De un lado, por los cambios técnicos que se sucedieron en los procesos de producción y comercialización. Del otro, por las nuevas estructuras de preferencias que se generaron en los nuevos centros urbanos, por circunstancias que podríamos denominar físicas. Así, mientras que el cambio técnico alteró los precios relativos y el abanico de alimentos disponibles, las condiciones de vida en las ciudades alteraron las preferencias de los consumidores por diferentes causas. Por ejemplo, porque las disponibilidades de tiempo, energía y probablemente vivienda, favorecieron más el consumo de unos productos que el de otros, y/o porque las políticas institucionales que se impulsaron en estos centros, para asegurar su abastecimiento y difundir los nuevos conocimientos sanitarios que iban apareciendo, tuvieron importantes repercusiones. Además, las nuevas economías de escala que se generaron en estos núcleos tampoco afectaron a todos los productos por igual. En definitiva, con estos planteamientos creemos que se explican mejor tres aspectos de los cambios que se experimentaron en la dieta de los barceloneses durante el siglo anterior a 1930. En concreto: (a) la reducción que experimentó el consumo de carne de carnero y de pescado salado, en beneficio del consumo de bovino y porcino; (b) la progresiva substitución de reses adultas por jóvenes en el consumo de carne; y (c) la expansión que experimentó, aunque con diferentes ritmos temporales, el consumo de leche, huevos y pescado fresco.

Para terminar, y a partir de las anteriores consideraciones, creemos apropiado plantear una hipótesis de carácter general, que quizás permita enfocar mejor futuras investigaciones. Aunque los cambios en las pautas de consumo son difíciles de percibir mientras se producen, cuando alcanzan un determinado desarrollo parecen evidenciar unas regularidades que deberían ser investigadas. En este sentido nuestro estudio apunta en una dirección. Esto es, que los cambios técnicos y científicos fueron particularmente importantes al inicio de los procesos de cambio en las pautas de consumo y que fue, en cambio, en el procesos de difusión de las nuevas dietas que fueron más relevantes los cambios en las rentas. En otras palabras, los incrementos de esta variable adquiere cada vez más importancia como principal vía de acceso para transformar las pautas de consumo, únicamente cuando las posibilidades en este sentido se ampliaron de forma significativa como resultado de: (a) sucesivas innovaciones técnicas en los procesos de producción y comercialización; (b) de la difusión de nuevos conocimientos sobre la alimentación y sus consecuencias; y (c) de las nuevas exigencias y posibilidades que generaban los núcleos urbanos,. Con esta propuesta no queremos decir que la intervención de unas y otras variables pueda aislarse en todo momento o plantearse de forma secuencial. Entre otros motivos, porque los cambios en las pautas de consumo, al incluir productos de diversas características y dinámicas tecnológicas, no avanzaron en el tiempo de forma sucesiva sino yuxtapuesta. Sólo queremos plantear, a partir del caso estudiado, que la incidencia de aquellas variables no fue probablemente la misma en todo momento y lugar y que estas cuestiones deberían ser más estudiadas. Además, cuando consideramos que los niveles de ingreso son más importantes como mecanismo de acceso a determinados productos y servicios, que como un indicador directo de la disponibilidad efectiva de estos bienes, disponemos de un punto de partida más sólido para analizar, de forma integrada, las distintas circunstancias que impulsaron su expansión y su distribución, y sus consecuencias finales en las pautas de consumo y los niveles de vida.

## ***Bibliografía***

ABEL, W. (1980): Agricultural fluctuations in Europe. From the thirteenth to the twentieth centuries. London, Methuen & Co LTD.

AGREDA, F.J. (1877): Falsificaciones de alimentos y bebidas, Barcelona.

ALGARRA, J. (1912): La formación del precio de las carnes en el mercado de Barcelona. Barcelona.

ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS (s.a.): Leche, queso y manteca. Estadística de la producción en España. Madrid.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2002): 100 anys d'estadística municipal. Barcelona.

BENAU, J.M., CALVET, J., DEU, E. (1994): Industria i ciutat. Sabadell, 1800-1980, Barcelona, Publicacions Abadía de Montserrat.

BERTRÁN Y RUBIO, E. (1865): Apuntes sobre alteraciones y sofisticaciones de algunas sustancias alimenticias y principales medios de reconocerlas, Barcelona.

CAMPS, E. (1995): La formación del mercado de trabajo industrial en la Cataluña del siglo XIX. Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

CARMONA, X. (2000): "Sobre as orixes da orientación exportadora na produción bovina galega. As exportacións a Inglaterra na segunda metade do século XIX". L. Fernández Prieto (ed), Terra e Progreso. Historia agraria de Galicia contemporánea, Vigo, Ed. Xerais, pp. 305-352.

CASTELL, P. (2000-2001): "Els inicis de la indústria càrnia a Osona (1850-1920). Estudis d'Història Agrària, 14, pp. 255-294.

CERDÀ, I. (1867): Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona. Reeditado en Madrid por el Instituto de Estudios Fiscales.

CLARK, G., HUBERMAN, M., LINDERT, P.H. (1995): "A British food puzzle, 1770-1850". Economic History Review, XLVIII, 2, pp.215-237.

COLLINS, E.J.T. (1993): "Why Wheat? Choice of Food Grains in Europe in the Nineteenth and Twentieth Centuries". The Journal of European Economic History, 22, 1, pp. 7-38.

CUSSÓ, X., GARRABOU R. (2004a) "Els sistemes alimentaris dels Països Catalans en els segles XIX i XX. Una dilatada transició". Pendiente de publicación en Història Agrària del PPCC.

CUSSÓ, X., i GARRABOU, R (2004b) "La transició nutricional a la Catalunya contemporània 1780-1936". Pendiente de publicación en Recerques.

DEU, E. (1987): "Les condicions materials dels obrers sabadellencs en el primer quart del segle XX". Arraona, 1, pp. 43-52.

DIAMOND, J. (1997): Guns, Germs and Steel. The Fates of Human Societies. London and NY, W.W.Norton & Co.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, R. (2003): “La industria láctea en España, 1830-1935”. En C. Barciela y A. Di Vittorio (eds), Las industrias agroalimentarias en España e Italia durante los siglos XIX y XX, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante, pp.457-495.

FIGUEROLA, L. (1849): Estadística de Barcelona en 1849, Barcelona (reedición del Instituto de Estudios Fiscales de 1968).

FOGEL, R.W. (1988): “Nutrition and the Decline in Mortality since 1700: Some Additional Preliminary Findings”. En A. Brandstrom and Lars-Göran Tedebrand (eds), Society, Health, and Population During the Demographic Transition. Stockholm : Almquist and Wiksell International, pp. 369-383.

GARRABOU, R., TELLO, E. y ROCA, A. (1999): “Preus del blat i salaris agrícoles a Catalunya (1720-1936)”. En A. Carreras et altri (eds), Industrialització i desenvolupament econòmic d'Espanya. Vol I, Barcelona, Universitat de Barcelona, pp. 423-454.

GEISSLER, C., y ODDY, D.J. (1993): Food, Diet and Economic Change. Past and Present, London and NY, Leicester U.P.

GIRÁLDEZ, J. (1991): “Fuentes estadísticas y producción pesquera en España (1880-1936): una primera aproximación”. Revista de Historia Industrial, IX, nº3, pp. 513-532.

GÓMEZ MENDOZA, A, y SIMPSON, J. (1988): “El consumo de carne en Madrid durante el primer tercio del siglo XX”. Moneda y Crédito, nº186, pp.57-91.

GRABULEDA, C. (2003): Salut pública i creixement urbà: política i acció social en el sorgiment de la Barcelona contemporània. Tesis doctoral, Barcelona, UPF.

GRAS I CASANOVAS, M<sup>a</sup>M., y PÉREZ I SAMPER, M<sup>a</sup>A. (2000): “Els tractats d'agricultura i alimentació pagesa a l'època moderna”, Estudis d'Història Agrària, 13, pp. 63-106.

GRIGG, D. (1986): The World Food Problem, 1950-80, Oxford, Basil Blackwell.

GRIGG, D. (1992): The Transformation of Agriculture in the West. Oxford (UK)/ Cambridge (USA), Basil Blackwell.

GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL (1878/79): “Contribución al análisis histórico de la ganadería española, 1865-1929”. Agricultura y Sociedad, nº 8 y 10, pp.129-182 y pp. 105-169.

HARRIS, M. y ROSS, E.B. (eds) (1987): Food and evolution : toward a theory of human food habits. Philadelphia, Temple University Press.

HARTOG, A. P. den (ed) (1995): Food Technology, Science and Marketing: European diet in the Twentieth Century. Scotland, Tuckwell Press.

NOUTHAKKER, H.S. (1987): “Ernst, Engel”. En J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman, The New Palgrave, vol 2. London, Macmillan Press L., pp. 142-144.

INSTITUTO AGRÍCOLA CATALÁN DE SAN ISIDRO (1916): El problema de la alimentación en las grandes poblaciones y especialmente en Barcelona. Barcelona.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y POLÍTICA SOCIAL DE BARCELONA (1921): Estadísticas sociales. Monografía estadística de la clase obrera. Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona.

INSTITUT MUNICIPAL DE LA SALUT (1991): Cent anys de Salut Pública a Barcelona. Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1969): Encuesta de presupuestos familiares. Madrid.

VERNON, K. (2000): "Milk and dietary Products". En K.F. Kiple and K.C. Ornelas, op. cit, pp. 692-701.

KIPLE, K.F., ORNELAS, K.C. (2001): The Cambridge world history of food. Cambridge, Cambridge UP.

LLORENÇ Y GALLARD I. (1900): Condiciones que debe reunir una buena nodriza. Memorias premiadas por la Academia del Cuerpo Médico Municipal en el concurso de 1899. Barcelona.

LÓPEZ LOSA, E. (2002): "Una aproximación al sector pesquero tradicional vasco (c.1800-c.1880)". Historia Agraria, 28, pp.13-44.

MALUQUER DE MOTES, J. (1989): "Precios, salarios y beneficios. La distribución funcional de la renta". En A. Carreras (Coord), Estadísticas históricas de España. Siglos XIX-XX, Madrid, Fundación Banco Exterior.

MALUQUER DE MOTES J. (1998): Història Econòmica de Catalunya, segles XIX i XX. Barcelona, U.O.C. y Proa.

MARTÍNEZ CARRIÓN. J.M. (1991): La ganadería en la economía murciana contemporánea, 1860-1936. Murcia, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M. (eds) (2002): El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XIX. Alicante, Publicacions Universidad de Alicante.

MARTÍNEZ LÓPEZ, A. (1995): Cooperativismo y transformaciones agrarias en Galicia, Madrid, MAPA.

MASCARÓ Y CAPELLA, J. (1887): Las nodrizas en relación con la mortalidad de la primera infancia, Barcelona.

MAS ALEMANY, J. (1930): "Mamitis de les vaques lleteres, des del punt de vista de la sanitat pública". Anales de la Real Academia de Medicina de Barcelona. T..XII, pp. 168-171.

MAS ALEMANY, J. (1933): Memoria correspondiente a la labor del Cos de Veterinaria practicada l'any 1932. Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

MAS ALEMANY, J. (1934): Memoria correspondiente a la labor del Cos de Veterinaria practicada l'any 1933. Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

MAS ALEMANY, J. (1935): Memoria correspondiente a la labor del Cos de Veterinaria practicada l'any 1934. Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

MASSANA, C. (1985): Industria, ciutat i propietat. Política econòmica i propietat urbana a l'àrea de Barcelona (1901-1939). Barcelona, Curial.

MOKYR, J. (2002): The Gifts of Athena. Princeton U.P.

MOKYR, J., STEIN, R. (1997): "Science, health and household technology: The effect of the Pasteur revolution on consumer demand". En T.F. Bresnahan and R.J. Gordon, The economics of new goods. Chicago, 143-205.

MONÉS, J. (1997): "Projectes i realitzacions per eixugar el dèficit d'ensenyament primari a la ciutat de Barcelona, 1905-1938". En J. Roca i Albert (1997) (coord.), L'articulació social de la Barcelona contemporània, Barcelona, Proa, Institut Municipal d'Història de Barcelona, pp. 203-223.

MORA I CRUAÑAS, GI. y REYES PASCUAL, M. (1984): "Notes sobre el gremi dels "tallans o carnisers" a la Barcelona del segle XVIII". La Historia i els joves historiadors catalans, Barcelona, Edicions Magrana: Institut Municipal d'Història, pp.259-264.

MORA I CRUAÑAS, GI. y REYES PASCUAL, M. (1989): "L'organització de l'abastament de carn a la Barcelona del segle XVIII". Història urbana del Pla de Barcelona, vol I, Barcelona, Ajuntament de Barcelona, pp. 367-381.

MURCOTT, A. (1999): "Scarcity in Abundance: Food and Non-Food". Social Reserch, vol 66, 1, pp. 305-339.

NICOLAU, R., PUJOL, J. (2004): "Nivells de vida: antics i nous problemes". En AAVV, Josep Fontana. Historia i projecte social. Reconeixement a una trajectòria, Barcelona, Crítica, pp. 1218-1232.

PASCUAL, P. (1999): Los caminos de la era industrial. La construcción y financiación de la Red Ferroviaria Catalana (1843-1898). Barcelona, Edicions de la UB.

PASCUAL, P., y SUDRIÀ, C. (2002): "El difícil arranque de la industrialización (1840-1880)". En F. Comín, M. Hernández y E. Llopis (eds), Historia Económica de España, siglos X-XX. Barcelona, Crítica, pp.204-241.

PINILLA, V. (1995): Entre la inercia y el cambio. El sector agrario aragonés, 1850-1935. Madrid, MAPA.

PINOL, J.L. (dir) (2003): Histoire de l'Europe urbaine. Paris, Éditions du Seuil.

POPKIN, B.M. (1993) "Nutritional Patterns and Transitions", Population and Development Review, vol 19, nº 1, pp. 138-157.

PRATS, LI. (1996): La Catalunya rancia. Les condicions de vida materials de les classes populars a la Catalunya de la Restauració segons les topografies mèdiques. Barcelona, Altafulla.



- PUJOL, J. (2002a): “Especialización ganadera, industrias agroalimentarias y costes de transacción: Cataluña 1880-1926”, Historia Agraria, 27, pp. 192-219.
- PUJOL, J. (2002b): “Cap a una nova interpretació del capitalisme agrari a Catalunya fins la guerra civil”. Estudis d’Història Agrària, 15, pp.19-56.
- PUJOL, J. (2003): “Sobre los orígenes de la industrialización en el sector alimentario, Cataluña, 1880-1935”. En C. Barciela y A. Di Vittorio (eds), Las industrias agroalimentarias en España e Italia durante los siglos XIX y XX, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante, pp. 244-278.
- RAFOLS I CASAMADA J. (2000): “La innovación tecnológica como factor de reubicación de la producción láctea”. Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Barcelona, Universidad de Barcelona.
- RAVENTÓS, J. (1923): L’alimentació humana. Barcelona, Mancomunitat de Catalunya.
- RONQUILLO VIDAL, J.O. (1868): El Almotacén. Instrucción popular para la elección de las substancias alimenticias, que contiene las propiedades salubres de los alimentos, condimentos y bebidas, las alteraciones naturales y accidentales que estos pueden sufrir y las falsificaciones a los que está sujeta la codicia, junto con los medios de reconocerlas, Barcelona.
- ROSSELL I VILAR, M. (1921): El problema de les carns. Barcelona.
- SANZ EGAÑA, C. (1948): Enciclopedia de la Carne, Madrid.
- SEGALÀ ESTALELLA, M. (1899): Lactancia Mercenaria de Barcelona. IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía, Barcelona.
- SERRA, F. (1906): Memoria Estadística de los Mataderos Municipales, Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona.
- SHAMMAAS, C. (1990): The Pre-Industrial Consumer in England and America, Oxford, Clarendon.
- SCHARER, M.R., FENTON, A. (eds) (1998): Food and Material Culture. Great Britain, Tuckwell Press.
- SCHOLLIERS, P. (Ed) (2001): Food, drink and identity: cooking, eating and drinking in Europe since the Middle Ages. Oxford/NY, Berg.
- SIMPSON, J. (1989): “La producción agraria y el consumo español en el siglo XIX”. Revista de Historia Económica, 2, pp. 355-388.
- SIMPSON, J. (1995): Spanish agriculture : the long siesta, 1765-1965. Cambridge, Cambridge University Press.
- SMIL, V. (2000): Feeding the world : a challenge for the twenty-first century. Cambridge (USA), MIT Press.

SOCIEDAD ECONÓMICA BARCELONESA DE AMIGOS DEL PAÍS (1909): Estudio de las causas que contribuyen al encarecimiento de las subsistencias en Barcelona y medios para contrarrestarlas, Barcelona.

TEUTEBERG, H.J. (ed) (1992): European Food History. Leicester. Leicester U.P.

TORRAS, J., YUN, B. (2003): "Historia del consumo e historia del crecimiento. El consumo de tejidos en España, 1700-1850". Revista de Historia Económica, XXI, nº extraordinario, pp. 17- 41.

TOUTAIN, J.C. (1995): "Food rations in France in the eighteenth and early nineteenth centuries: a comment". Economic History Review, XLVIII, 4, pp.769-773.

TRIBÓ, G. (2000): "La ramaderia a les portes de Barcelona: el cas del Baix Llobregat (1850-1930)". Estudis d'Historia Agraria, 13, pp. 107-126.

VILANOVA, M., y MORENO, X. (1992): Atlas de la evolución del analfabetismo en España de 1887 a 1981. Madrid, Mº de Educación y Ciencia.

VILAR RODRÍGUEZ, M. (1999): Un estudio de las pautas de consumo alimenticio en la Barcelona del primer tercio del siglo: el shock bélico y los efectos a largo plazo. Trabajo de investigación para el Doctorado de Historia Económica, UB.

VILLEMUR, L de (1828): Edicto para el mejor régimen y gobierno en el ramo de almotacenia (16/VI/1828). Barcelona.

VRIES, J. de (ed) (1990): Urbanization in history: a process of dynamic interactions. Oxford, Clarendon Press.

WRIGLEY, E. A. (1992): Gentes, ciudades y riqueza : la transformación de la sociedad tradicional. Barcelona : Crítica.